ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

বেলাবাসিনী গুহ
অহনা গুহ

'গোপা' ॥ কলিকাতা-২৮ ॥
১৯৬৭

'Ṛg-Veda O Nakshatra'

(The Ṛg-Veda and the Constellations)

by

Belabasini Guha and Ahana Guha

(Universal Decimal Classification 523.8 : 294.11)

Publisher & Distributor outside India : D. Guha

1967 by Shri Subodh Chandra Guha

'GOPA' 168/13, Nagendra Nath Road, Calcutta-28

First edition 1967

প্রথম প্রকাশ ঃ দুর্গাষ্টমী, আশ্বিন, ১৩৭৪

প্রকাশক ঃ শ্রীদীপক গুহ ॥ 'গোপা' ১৬৮/১৩ নগেন্দ্র নাথ রোড। কলিকাতা-২৮ ॥

— পরিবেশক (ভারতে) —

জিজ্ঞাসা

১৩৩এ রাসবিহারী অ্যাভেনিউ, কলিকাতা-২৯

১এ এবং ৩৩ কলেজ রো, কলিকাতা-৯

মুদ্রক ঃ শ্রীশোভেন্দ্রনাথ রায় ॥ রে এন্ড কোম্পানী প্রাইভেট লিমিটেড।

৫এ ম্যাজ লেন। কলিকাতা-১৬ ॥



অহনা গুহ

জন্ম : ২০শে আশ্বিন, ১৩৩৫।　　　　মৃত্যু . ২৭শে শ্রাবণ, ১৩৬৪।

নির্দেশিকা

অ

আ

ই

নির্দেশিকা

খ

গ

ঘ

চ

ছ

জ

ঝ

ত

নির্দেশিকা

নির্দেশিকা

প

ফ

ব






য

র

ল

হ

ক্ষ

শ

ষ

স

নির্দেশিকা

ঋক্‌সমূহের নির্দেশিকা

ঋগ্বেদ :—

				পৃষ্ঠা
১ম মণ্ডল	২য় সূক্ত	২য়	ঋক্	৫৩
১ম মণ্ডল	২য় সূক্ত	৮ম	ঋক্	৮৫
১ম মণ্ডল	৩য় সূক্ত	৮ম	ঋক্	২২৮
১ম মণ্ডল	৬ষ্ঠ সূক্ত	১ম	ঋক্ .. .	২৪০
১ম মণ্ডল	৭ম সূক্ত	৩য়	ঋক্	৭
১ম মণ্ডল	১৯শ সূক্ত	২য়-৬ষ্ঠ	ঋক্	৩০-৩১
১ম মণ্ডল	২২শ সূক্ত	২য়	ঋক্	১৩০
১ম মণ্ডল	২৩শ সূক্ত	১ম	ঋক্	২০১
১ম মণ্ডল	২৩শ সূক্ত	১৬শ	ঋক্ ...	২২৫
১ম মণ্ডল	২৩শ সূক্ত	২০শ	ঋক্ . .	২২৬
১ম মণ্ডল	২৪শ সূক্ত	৩য়	ঋক্	১৯৬
১ম মণ্ডল	২৪শ সূক্ত	৪র্থ	ঋক্	১৮৫
১ম মণ্ডল	২৪শ সূক্ত	৫ম	ঋক্	১৮৬
১ম মণ্ডল	২৪শ সূক্ত	১০ম	ঋক্	২০৪

ঋক্‌সমূহের নির্দেশিকা

ঋগ্বেদ :

১ম	মণ্ডল	২৪শ	সূক্ত	৪২শ	ঋক্	২০৩
১ম	মণ্ডল	২৫শ	সূক্ত	৭ম	ঋক্	১০৬
১ম	মণ্ডল	২৫শ	সূক্ত	৮ম	ঋক্	১০৩
১ম	মণ্ডল	২৫শ	সূক্ত	৯ম	ঋক্	৬০
১ম	মণ্ডল	৩২শ	সূক্ত	১০ম	ঋক্	২১৯
১ম	মণ্ডল	৩৩শ	সূক্ত	৮ম	ঋক্	৫১
১ম	মণ্ডল	৩৪শ	সূক্ত	১১শ	ঋক্	১০০
১ম	মণ্ডল	৩৫শ	সূক্ত	২য়	ঋক্	১৯৩
১ম	মণ্ডল	৩৫শ	সূক্ত	৩য়	ঋক্	৪৭
১ম	মণ্ডল	৩৫শ	সূক্ত	৫ম	ঋক্	৬৪
১ম	মণ্ডল	৩৫শ	সূক্ত	৬ষ্ঠ	ঋক্	৭১
১ম	মণ্ডল	৩৫শ	সূক্ত	৮ম	ঋক্	৬২
১ম	মণ্ডল	৩৬শ	সূক্ত	৪র্থ	ঋক্	১৯০
১ম	মণ্ডল	৩৬শ	সূক্ত	১৩শ	ঋক্	১৯৫
১ম	মণ্ডল	৪১শ	সূক্ত	১৯শ	ঋক্	১৮৭
১ম	মণ্ডল	৪২শ	সূক্ত	৭ম	ঋক্	২৪৫
১ম	মণ্ডল	৪৩শ	সূক্ত	৫ম	ঋক্	২০২
১ম	মণ্ডল	৪৬শ	সূক্ত	১০ম	ঋক্	২২
১ম	মণ্ডল	৪৮শ	সূক্ত	৫০শ	ঋক্	১৩
১ম	মণ্ডল	৫০শ	সূক্ত	৪র্থ	ঋক্	৪৪
১ম	মণ্ডল	৫০শ	সূক্ত	১০ম	ঋক্	১২২
১ম	মণ্ডল	৫১শ	সূক্ত	১ম	ঋক্	১৪৭
১ম	মণ্ডল	৫১শ	সূক্ত	১০ম	ঋক্	১৪৩
১ম	মণ্ডল	৬২	সূক্ত	৭ম	ঋক্	৪১
১ম	মণ্ডল	৬২	সূক্ত	৯ম	ঋক্	১৪১
১ম	মণ্ডল	৭১	সূক্ত	৯ম	ঋক্	৭৭
১ম	মণ্ডল	৮০	সূক্ত	৫ম	ঋক্	৩৩
১ম	মণ্ডল	৮৫	সূক্ত	২য়	ঋক্	৩৭
১ম	মণ্ডল	৮৫	সূক্ত	৬ষ্ঠ	ঋক্	১৪
১ম	মণ্ডল	৮৫	সূক্ত	৯ম	ঋক্	১৯৭
১ম	মণ্ডল	৮৯	সূক্ত	১ম	ঋক্	২৪১
১ম	মণ্ডল	৯১	সূক্ত	৪র্থ	ঋক্	১০৮
১ম	মণ্ডল	১১৩	সূক্ত	১৬শ	ঋক্	১৩০
১ম	মণ্ডল	১১৪	সূক্ত	৪র্থ	ঋক্	১৫৫
১ম	মণ্ডল	১১৫	সূক্ত	৫ম	ঋক্	৮১
১ম	মণ্ডল	১১৫	সূক্ত	৯ম	ঋক্	২০৯
১ম	মণ্ডল	১৬৪	সূক্ত	৪১শ	ঋক্	১১৯
১ম	মণ্ডল	১৬৪	সূক্ত	৩৯শ	ঋক্	১২০
১ম	মণ্ডল	১৬৪	সূক্ত	৩৭শ	ঋক্	১২১
১ম	মণ্ডল	১৬৪	সূক্ত	২য়	ঋক্	১২৬
১ম	মণ্ডল	১৬৪	সূক্ত	৪৫শ	ঋক্	১৭৬
১ম	মণ্ডল	১৬৪	সূক্ত	৪৭শ	ঋক্	২১৪

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

ঋগ্বেদ :

নক্ষত্র-অভিজ্ঞান পত্র

ক্রমিক সংখ্যা	নক্ষত্রের নাম		নক্ষত্রের প্রধান তারার পাশ্চাত্য নাম	পাশ্চাত্য জ্যোতিষের তুলনীয় নক্ষত্রস্তবকের নাম
	সৈদ্ধান্তিক নাম	ঋগ্বেদীয় নাম		
(১)	অশ্বিনী	নাসত্য ও দস্র (অশ্বিদ্বয়)	∝ Arietis *(Hamal)* β Arietis *(Sheratan)*	Aries and Triangulum
(২)	ভরণী	বিবস্বান্, যম, সংবরণ, সংযম	β Persei *(Algol)*	Perseus
(৩)	কৃত্তিকা	অগ্নি, দহন	η Tauri *(Alcyone)*	Pleiades
(৪)	রোহিণী	বিধাতা, ব্রহ্মা, স্বয়ম্ভূ, প্রজাপতি, সুনন্দাধার, গণপতি	∝ Tauri *(Aldebaran)*	Hyades
(৫)	মৃগশিরা (অগ্রহায়ণী)	সোম, যজ্ঞসোম	λ Orionis	Orion*
(৬)	আর্দ্রা	রুদ্র	∝ Orionis *(Betelgeuse)*	,,
(৭)	পুনর্বসু	অদিতি	β Geminorum *(Pollux)* ∝ Geminorum *(Castor)*	Gemini
(৮)	পুষ্যা (তিষ্যা)	ব্রহ্মণস্পতি, বৃহস্পতি	δ Cancri *(Præsepe)*	Cancer
(৯)	অশ্লেষা (আশ্লেষা)	অহি	ϵ Hydrae	Hydra
(১০)	মঘা	পিতৃ	∝ Leonis *(Regulus)*	Leo
(১১)	পূর্ব-ফাল্গুনী (পূর্ব-ফল্গুনী)	ভগ	δ Leonis *(Zosma)*	,,
(১২)	উত্তর-ফাল্গুনী (উত্তর-ফল্গুনী)	অর্যমা	β Leonis *(Denebola)*	,,

* কালপুরুষ বা যজ্ঞপুরুষ (Orion) :— মৃগশিরা, আর্দ্রা, পিণাকী (γ-Orionis, Bellatrix) স্থাণু (Rigel, β Orionis), কপর্দী (χ-Orionis, Saiph), মৃগব্যাধ (Sirius, ∝ Canis Major), ঈশান (Procyon, ∝ Canis Minor).

ক্রমিক সংখ্যা	নক্ষত্রের নাম		নক্ষত্রের প্রধান তারার পাশ্চাত্য নাম	পাশ্চাত্য জ্যোতিষের তুলনীয় নক্ষত্রস্তবকের নাম
	সৈদ্ধান্তিক নাম	ঋগ্বেদীয় নাম		
(১৩)	হস্তা	সবিতা	δ Corvi	Corvus, Coma berenices Canes Venatici
(১৪)	চিত্রা	ত্বষ্টা	α Virginis *(Spica)*	Virgo
(১৫)	স্বাতি	বায়ু, মরুত্বান্	α Bootis *(Arcturus)*	Bootes
(১৬)	বিশাখা	ইন্দ্রাগ্নি	α Libra *(Zuben el Genubi)*	Corona Borealis & Serpens
(১৭)	অনুরাধা	মিত্র	δ Scorpionis	Scorpius
(১৮)	জ্যেষ্ঠা	ইন্দ্র	α Scorpii *(Antares)*	,,
(১৯)	মূলা (মূল)	নির্ঋতি	λ Scorpii *(Shaulah)*	Sagittarius
(২০)	পূর্ব-আষাঢ়া	আপঃ, অপাংনপাৎ	α Ophiuchi *(Rasalhague)*	Ophiuchus
(২১)	উত্তর-অষাঢ়া	বিশ্বদেবগণ	σ Sagittarii *(Nunki)*	Hercules
(২২)	শ্রবণা	বিষ্ণু	α Aquilae *(Altair)*	Aquila
(২৩)	ধনিষ্ঠা	বসুগণ, অষ্টবসু	β Delphini *(Rotanev)* α Delphini *(Svalocin)*	Delphinus
(২৪)	শতভিষা	বরুণ	λ Aquarii	Aquarius and Pegasus
(২৫)	পূর্ব-ভাদ্রপদ (পূর্ব-ভাদ্রপদা)	অজৈকপাদ	α Pegasi *(Markab)* β Pegasi *(Scheat)*	The Square of Pegasus
(২৬)	উত্তর-ভাদ্রপদ (উত্তর-ভাদ্রপদা)	অহির্বুধ্ন্য	α Andromeda *(Alpheratz)* γ Pegasi *(Algenib)*	Andromeda
(২৭)	রেবতী	পূষা, পূষণ	ζ Piscium	Pisces

সপ্তর্ষিমণ্ডল (Plough–Ursa Major) :—ঋগ্বেদীয় নাম বর্হির্রুরু বা চিত্রশিখণ্ডী, ক্রতু (Dubhe), পুলহ (Merak), পুলস্ত্য (Phecda), অত্রি (Megrez), অঙ্গিরা (Alioth), বসিষ্ঠ (Mizar), মরীচি (Alkaid), ধ্রুব (Polaris—α Ursa Minoris)

১। ঋগ্বেদ-সংহিতা
২। শুক্লযজুর্বেদ
৩। শব্দকল্পদ্রুম্
৪। শ্বেতাশ্বতরোপনিষদ্
৫। বাল্মীকি রামায়ণ
৬। মহাভারত
৭। শ্রীশ্রীমার্কণ্ডেয় চণ্ডী
৮। মৎস্যপুরাণম্
৯। রঘুবংশ
১০। গর্গসংহিতা
১১। সিদ্ধান্ত শিরমণৌ
১২। তৈত্তিরীয়োপনিষৎ
১৩। প্রশ্নোপনিষৎ
১৪ মুণ্ডকোপনিষৎ
১৫ ঐতরেয় ব্রাহ্মণ
১৬ বিষ্ণুপুরাণম্
১৭ আর্য্যভট্
১৮ ময়ূরচিত্রা
১৯ শংকরাচার্য
২০ সূর্যসিদ্ধান্ত
২১ যাস্কেব নিরুক্ত
২২ চরকসংহিতা
২৩ অমরকোষ
২৪ বায়ুপুরাণ
২৫ লিঙ্গপুরাণ
২৬ ভাগবতপুরাণ

শুদ্ধিপত্র

অশুদ্ধ	পৃষ্ঠা	পঙ্‌ক্তি	শুদ্ধ
ক্ষিরোদসমুদ্র	৩৭ ২৪৭	১ ২৫	ক্ষীরোদসমুদ্র
মধ্যাকর্ষণে	৪৫	১০	মাধ্যাকর্ষণে
সন্ধ্যাকাশে	৫৮	২	সান্ধ্যাকাশে
উত্তরায়নের	৭২	১৮	উত্তরায়ণের
নৈঋত	৭৮	১৯	নৈর্ঋত
দহনোদ্ভুত	৮৪	১১	দহনোদ্ভূত
গ্রহযুথপতি	৯৬ ১৫৪	২৩ ২৪	গ্রহযূথপতি
সন্মুখস্থ	১০৪	২২	সম্মুখস্থ
উচ্ছাস	১০৭	৪	উচ্ছ্বাস
জেষ্ঠানক্ষত্র	১১৩	৫ ৭	জ্যেষ্ঠনক্ষত্র
খৃষ্টজন্মকাল	১১৩	১৮	খ্রীষ্টজন্মকাল
প্রতিকৃৎ	১১৬	২৯	পথিকৃৎ
অর্থশূণ্য	১২০	৩	অর্থশূন্য
দৃশতঃ	১২৪	২০	দৃশ্যতঃ
সর্ম্মিলিত	১২৫	৪	সর্ম্মিলিত
উত্তরায়ন	১২৯	২	উত্তরায়ণ
উত্তরায়নে	১২৯	৩	উত্তরায়ণে
ঈশাণ	১৬৯	১৪	ঈশান
সমোজ্জ্বল	১৭১	১	সমুজ্জ্বল
সুদর্শণচক্র	১৯১	২১	সুদর্শনচক্র
ঘূণামান	১৯৯	২১	ঘূর্ণমান
যাক্সের	২০১	১০	যাস্কের
দ্বন্দযুদ্ধ	২০৭	২৫	দ্বন্দ্বযুদ্ধ
গনণার	২১০	১৮	গণনার

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

অশুদ্ধ	পৃষ্ঠা	পঙ্ক্তি	শুদ্ধ
এব	৭৮	২০	এবং
পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষ	৮৫	১	পঁচিশ কোটি বর্ষ
alpha Deneb	৯০	৮	Deneb
alpha Vega	৯১	৯	Vega
আঠারো হাজার নয়শো তিরাশি	৯১	৩১	আঠারো হাজার ছয়শো তিরাশি
Corona Borialis	১১০	১০	Corona Borealis
Algolu	১১০	২৬	Algol
সিংরাশি	১১২	৬	সিংহরাশি
Ras-alague	১১৩	৩০	Rasalhague
Hemel	১১৬	২০	Hamal
Canis Major	১৩৬	৯	α Canis Major
Canis Minor	১৩৬	১০	α Canis Minor
অহিরধ্ন	১৭৩	১৪	অহির্বুধ্ন
Praesepe	১৭৬	১	Proesepe
Leonis	১৮৫	১৩	δ Leonis
Galaxi	১৮৭	১৬	Galaxy
Corvi	১৯৩	৫	δ Corvi
শাবল্য সংহিতা	২১০	২৮	শাকল্য সংহিতা
Scorpioni	২১১	১৩	δ Scorpionis
Aquari	২৩৫	৬	λ Aquarii

'Ṛg-Veda O Nakshatra'

or

THE *Ṛg-Veda* AND THE CONSTELLATIONS

by

Belabasini Guha

and

Ahana Guha

This volume, divided into nine chapters, discusses, as its name implies, the development of Indian astronomy in the Vedic times. The chapters are arranged in the following order : 1. Introduction, laying down the fundamental ideas and concepts; 2. 'Bramha'—a discourse on 'Prāna' which was believed by the Ṛshis to pervade all universe; 3. The Atmosphere—through which are welcome the life-giving rays of the Sun; 4. The Sun in the Galaxy; 5. The Solar System—the planets; 6. The Orbit of the Sun in Space and the Directions of the Perihelion and the Aphelion of the Earth; 7. The Moon; 8. The Constellations of the Universe; and 9. The Ṛg-Veda and the Constellations. This last chapter gives detailed discussion on the various constellations. Identities of these heavenly bodies with their Ṛg-Vedic names have been established from the various Ṛks (hymns) quoted.

A summary of the discussions in the sixth chapter preceded by that of a portion of the introductory chapter is given below for the convenience of readers of other languages to enable them to get a glimpse of the contents of this volume. Needless to say, the following is by no means a full translation of the contents.

The fundamental basis of Indian astronomy is the *Ṛg-Veda,* the oldest of the four *Vedas.*

Scholars, all over the world, differ widely in specifying the age of the *Vedas,* and this difference is not of the order of centuries but of thousands of years. Despite this controversy, it is borne out conclusively by astronomical evidence that the *Ṛg-Veda Samhitā*

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

নক্ষত্র-অভিজ্ঞান পত্র

ক্রমিক সংখ্যা	নক্ষত্রের নাম		নক্ষত্রের প্রধান তারার পাশ্চাত্য নাম	পাশ্চাত্য জ্যোতিষের তুলনীয় নক্ষত্রস্তবকের নাম
	সৈদ্ধান্তিক নাম	ঋগ্বেদীয় নাম		
(১)	অশ্বিনী	নাসত্য ও দস্র (অশ্বিদ্বয়)	α Arietis *(Hamal)* β Arietis *(Sheratan)*	Aries and Triangulum
(২)	ভরণী	বিবস্বান্, যম, সংবরণ, সংযম	β Persei *(Algol)*	Perseus
(৩)	কৃত্তিকা	অগ্নি, দহন	η Tauri *(Alcyone)*	Pleiades
(৪)	রোহিণী	বিধাতা, ব্রহ্মা, স্বয়ম্ভু, প্রজাপতি, সুনন্দাধার, গণপতি	α Tauri *(Aldebaran)*	Hyades
(৫)	মৃগশিরা (অগ্রহায়ণী)	সোম, যজ্ঞসোম	λ Orionis	Orion*
(৬)	আর্দ্রা	রুদ্র	α Orionis *(Betelgeuse)*	,,
(৭)	পুনর্বসু	অদিতি	β Geminorum *(Pollux)* α Geminorum *(Castor)*	Gemini
(৮)	পুষ্যা (তিষ্যা)	ব্রহ্মণস্পতি, বৃহস্পতি	δ Cancri *(Præsepe)*	Cancer
(৯)	অশ্লেষা (আশ্লেষা)	অহি	ϵ Hydrae	Hydra
(১০)	মঘা	পিতৃ	α Leonis *(Regulus)*	Leo
(১১)	পূর্ব-ফাল্গুনী (পূর্ব-ফল্গুনী)	ভগ	δ Leonis *(Zosma)*	,,
(১২)	উত্তর-ফাল্গুনী (উত্তর-ফল্গুনী)	অর্যমা	β Leonis *(Denebola)*	,,

* কালপুরুষ বা যজ্ঞপুরুষ (Orion) :— মৃগশিরা, আর্দ্রা, পিণাকী (γ-Orionis, Bellatrix) স্থানু (Rigel, β Orionis), কপর্দী (χ-Orionis, Saiph), মৃগব্যাধ (Sirius, α Canis Major), ঈশান (Procyon, α Canis Minor).

ক্রমিক সংখ্যা	নক্ষত্রের নাম		নক্ষত্রের প্রধান তারার পাশ্চাত্য নাম	পাশ্চাত্য জ্যোতিষের তুলনীয় নক্ষত্রস্তবকের নাম
	সৈদ্ধান্তিক নাম	ঋগ্বেদীয় নাম		
(১৩)	হস্তা	সবিতা	δ Corvi	Corvus, Coma berenices Canes Venatici
(১৪)	চিত্রা	ত্বষ্টা	α Virginis *(Spica)*	Virgo
(১৫)	স্বাতি	বায়ু, মরুত্বান্	α Bootis *(Arcturus)*	Bootes
(১৬)	বিশাখা	ইন্দ্রাগ্নি	α Libra *(Zuben el Genubi)*	Corona Borealis & Serpens
(১৭)	অনুরাধা	মিত্র	δ Scorpionis	Scorpius
(১৮)	জ্যেষ্ঠা	ইন্দ্র	α Scorpii *(Antares)*	"
(১৯)	মূলা (মূল)	নির্ঋতি	λ Scorpii *(Shaulah)*	Sagittarius
(২০)	পূর্ব-আষাঢ়া	আপঃ, অপাংনপাৎ	α Ophiuchi *(Rasalhague)*	Ophiuchus
(২১)	উত্তর-অষাঢ়া	বিশ্বদেবগণ	σ Sagittarii *(Nunki)*	Hercules
(২২)	শ্রবণা	বিষ্ণু	α Aquilae *(Altair)*	Aquila
(২৩)	ধনিষ্ঠা	বসুগণ, অষ্টবসু	β Delphini *(Rotanev)*, α Delphini *(Svalocin)*	Delphinus
(২৪)	শতভিষা	বরুণ	λ Aquarii	Aquarius and Pegasus
(২৫)	পূর্ব-ভাদ্রপদ (পূর্ব-ভাদ্রপদা)	অজৈকপাদ	α Pegasi *(Markab)*, β Pegasi *(Scheat)*	The Square of Pegasus
(২৬)	উত্তর-ভাদ্রপদ (উত্তর-ভাদ্রপদা)	অহির্বুধ্ন্য	α Andromeda *(Alpheratz)*, γ Pegasi *(Algenib)*	Andromeda
(২৭)	রেবতী	পূষা, পূষণ	ζ Piscium	Pisces

সপ্তর্ষিমণ্ডল (Plough–Ursa Major) :—ঋগ্বেদীয় নাম বর্হিরূরু বা চিত্রশিখণ্ডী, ক্রতু (Dubhe), পুলহ (Merak), পুলস্ত্য (Phecda), অত্রি (Megrez), অঙ্গিরা (Alioth), বসিষ্ঠ (Mizar), মরীচি (Alkaid), ধ্রুব (Polaris—α Ursa Minoris)

গ্রন্থপঞ্জী

১। ঋগ্বেদ-সংহিতা
২। শুক্লযজুর্বেদ
৩। শব্দকল্পদ্রুম্
৪। শ্বেতাশ্বতরোপনিষদ্
৫। বাল্মীকি রামায়ণ
৬। মহাভারত
৭। শ্রীশ্রীমার্কণ্ডেয় চণ্ডী
৮। মৎস্যপুরাণম্
৯। রঘুবংশ
১০। গর্গসংহিতা
১১। সিদ্ধান্ত শিরমণৌ
১২। তৈত্তিরীয়োপনিষৎ
১৩। প্রশ্নোপনিষৎ
১৪। মুণ্ডকোপনিষৎ
১৫। ঐতরেয় ব্রাহ্মণ
১৬। বিষ্ণুপুরাণম্
১৭। আর্য্যভট্
১৮। ময়ূরচিত্রা
১৯। শঙ্করাচার্য
২০। সূর্যসিদ্ধান্ত
২১। যাস্কের নিরুক্ত
২২। চরকসংহিতা
২৩। অমরকোষ
২৪। বায়ুপুরাণ
২৫। লিঙ্গপুরাণ
২৬। ভাগবতপুরাণ

শুদ্ধিপত্র

অশুদ্ধ	পৃষ্ঠা	পঙ্‌ক্তি	শুদ্ধ
ক্ষিরোদসমুদ্র	৩৭ ২৪৭	১ ২৫	ক্ষীরোদসমুদ্র
মধ্যাকর্ষণে	৪৫	১০	মাধ্যাকর্ষণে
সন্ধ্যাকাশে	৫৮	২	সান্ধ্যাকাশে
উত্তরায়নের	৭২	১৮	উত্তরায়ণের
নৈঋত	৭৮	১৯	নৈঋ‍ত
দহনোদ্ভুত	৮৪	১১	দহনোদ্ভূত
গ্রহযুথপতি	৯৬ ১৫৪	২০ ২৪	গ্রহযূথপতি
সম্মুখস্থ	১০৪	২২	সম্মুখস্থ
উচ্ছাস	১০৭	৪	উচ্ছ্বাস
জেষ্ঠানক্ষত্র	১১৩	৫ ৭	জ্যেষ্ঠানক্ষত্র
খৃষ্টজন্মকাল	১১৩	১৮	খ্রীষ্টজন্মকাল
প্রতিকৃৎ	১১৬	২৯	পথিকৃৎ
অর্থশূণ্য	১২০	৩	অর্থশূন্য
দৃশতঃ	১২৪	২০	দৃশ্যতঃ
সম্মিলিত	১২৫	৪	সম্মিলিত
উত্তরায়ন	১২৯	২	উত্তরায়ণ
উত্তরায়নে	১২৯	৩	উত্তরায়ণে
ঈশাণ	১৬৯	১৪	ঈশান
সমোজ্জ্বল	১৭১	১	সমুজ্জ্বল
সুদর্শণচক্র	১৯১	২১	সুদর্শনচক্র
ঘূণ্যমান	১৯৯	২১	ঘূর্ণমান
যাস্কের	২০১	১০	যাস্কের
দ্বন্দযুদ্ধ	২০৭	২৫	দ্বন্দ্বযুদ্ধ
গনণার	২১০	১৮	গণনার

অশুদ্ধ	পৃষ্ঠা	পঙ্‌ক্তি	শুদ্ধ
এব	৭৮	২০	এবং
পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষ	৮৫	১	পঁচিশ কোটি বর্ষ
alpha Deneb	৯০	৮	Deneb
alpha Vega	৯১	৯	Vega
আঠারো হাজার নয়শো তিরাশি	৯১	৩১	আঠারো হাজাব ছয়শো তিরাশি
Corona Borialis	১১০	১০	Corona Borealis
Algolu	১১০	২৬	Algol
সিংরাশি	১১২	৬	সিংহরাশি
Ras-alague	১১০	৩০	Rasalhague
Hemel	১১৬	২০	Hamal
Canis Major	১০৬	৯	α Canis Major
Canis Minor	১০৬	১০	α Canis Minor
অহিরধ্ন	১৭০	১৪	অহির্বধ্ন
Praesepe	১৭৬	১	Proesepe
Leonis	১৮৫	১০	δ Leonis
Galaxi	১৮৭	১৬	Galaxy
Corvi	১৯০	৫	δ Corvi
শাবল্য সংহিতা	২১০	২৮	শাকল্য সংহিতা
Scorpioni	২১১	১৩	δ Scorpionis
Aquari	২৩৫	৬	λ Aquarii

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

সূচীপত্র

চিত্রসূচী

'Ṛg-Veda O Nakshatra'

or

THE *Ṛg-Veda* AND THE CONSTELLATIONS

by

Belabasini Guha

and

Ahana Guha

This volume, divided into nine chapters, discusses, as its name implies, the development of Indian astronomy in the Vedic times. The chapters are arranged in the following order : 1. Introduction, laying down the fundamental ideas and concepts; 2. 'Bramha'—a discourse on 'Prāna' which was believed by the Ṛshis to pervade all universe; 3. The Atmosphere—through which are welcome the life-giving rays of the Sun; 4. The Sun in the Galaxy; 5. The Solar System—the planets; 6. The Orbit of the Sun in Space and the Directions of the Perihelion and the Aphelion of the Earth; 7. The Moon; 8. The Constellations of the Universe; and 9. The Ṛg-Veda and the Constellations. This last chapter gives detailed discussion on the various constellations. Identities of these heavenly bodies with their Ṛg-Vedic names have been established from the various Ṛks (hymns) quoted.

A summary of the discussions in the sixth chapter preceded by that of a portion of the introductory chapter is given below for the convenience of readers of other languages to enable them to get a glimpse of the contents of this volume. Needless to say, the following is by no means a full translation of the contents.

The fundamental basis of Indian astronomy is the *Ṛg-Veda,* the oldest of the four *Vedas.*

Scholars, all over the world, differ widely in specifying the age of the *Vedas,* and this difference is not of the order of centuries but of thousands of years. Despite this controversy, it is borne out conclusively by astronomical evidence that the *Ṛg-Veda Samhitā*

began to be put into writing more than six-thousand and two-hundred years ago, though a few *Ṛks* (hymns) were collected about two thousand years back. Reference of the then Pole Star in the *Ṛks* of the *Ṛg-Veda Samhitā* amply bears out the truth of this statement.

The *Vedas,* of which the other name is the *Shruti,* are narration of truth realized through two distinct media, *viz.*, through the medium of the five senses, and through supra-brain-consciousness attained through *Yoga* which surpasses the domain of the senses. The truth expressed in a *Vedic* statement is not restricted spatio-temporally, neither it depends on any individual, *i.e.,* it is invariant in relation to space, time, and the observer.

The ten thousand six hundred and twenty two *Ṛks* (hymns) of the entire *Ṛg-Veda Samhitā* have been realized over seven thousand years by the *Ṛshis,* who were philosophers (or rather seers) and astronomers at the same time.

The introductory chapter entitled '*Anukramanikā*' stating the fundamentals and the scope of this volume, establishes the age of the *Vedas* on astronomical grounds, the antiquity being determined through calculation of the period for which a particular constellation mentioned in a *Ṛk* (or hymn) had occupied the position of the Pole Star for the earth. The Sun's path in space extends from the top of the star *Uttar Āṣāḍhā* (Hercules) to the top of *Anurādhā* (*Scorpionis*). The western extremity of this path is the constellation *Prachetā* (Draconis or *Thuban*). For the period 5,160 B.C. upto the start of the Christian era, the stars belonging to the constellation *Prachetā* occupied in succession the position of the Earth's Pole Star. The fact that the *Ṛks* or hymns addressed to the stars in *Prachetā* are included in the *Ṛg-Veda,* leads one to conclude reasonably that the antiquity of the *Ṛg-Veda* is of the order of 5,100 B.C.

It is interesting to note that *Vālmiki,* a poet of the post-*Vedic* era who wrote the *Rāmāyana* described himself as the tenth *Prachetā,* the obvious significance of this being : the *Rāmāyana* was composed when the tenth star of the constellation *Prachetā* occupied the position of the Pole Star in the celestial sphere.

According to the above *Ṛg-Veda* estimate, stars of this constellation *Prachetā* continued to remain as the Pole Star until the birth of Jesus Christ, *i.e.*, even through the five hundred and thirty four years after *Buddha's* advent until the dawn of the Christian era, at which point our present Pole Star (described in the Bible as the bright star guiding the 'Three Wise Men of the East') took over.

By a breath-taking similarity of scientific observation, the ancient Egyptian astronomers came to possess this knowledge about the Pole Star in the pre-Christian era. The name of the Pole Star as inscribed on the Pyramids is *Thubān* which is the same constellation as Draconis or *Prachetā*.

The *Ṛg-Vedas*, the oldest of the four *Vedas*, are divided into a number of *Mandalas* or books and consist of a multitude of hymns. In the sixth chapter of this book, entitled The Orbit of the Sun and the Directions of the Aphelion and Perihelion of the Earth', six selected verses from the First *Mandala* have been interpreted in the light of the modern astronomy. It appears from a study of these verses that *Ṛg-Vedic* astronomers were definitely aware not only of the annual rotation of the earth round the Sun in an elliptic orbit, but also of the motion of the Sun itself through space.

The inner ideas of these verses (*Ṛg-Veda* 1.35.5, 1.35.6, 1.71.9, 1.115.5, 1.2.8, 1.85.6) which were written in *Vedic* Sanskrit (an archaic form of Sanskrit) have been fully explained and amplified in Bengali. For the convenience of inquisitive readers of other languages a summary of the discussion is being given in English.

In Indian Astronomy the zodical belt is divided into twelve equal sectors, each of thirty degrees, and each sector is called a 'sign' or *'Rāsi'*. The constellations along the zodiac are again divided into twentyseven *nakshatras* (*asterisms*) each occupying a distance of eight-hundred minutes of the ecliptic. The *nakshatras* are named according to the most conspicuous star or group of stars contained within this limit. The names of these *nakshatras* as given in *Ṛg-Vedas* are somewhat different from those adopted later in *Siddhāntas* (astronomical treatises) written after

Vedic period). The Sanskrit word for season is *Ṛtu,* and in the *Ṛg-Veda* each of the above twentyseven *nakshatras* are mentioned as *Ṛta* which means 'Truth'. The verses of the *Ṛg-Veda* thus describe astronomical truth in terms of *Ṛtas* or *nakshatras.*

The Sun, the centre of our solar system is itself a member of a huge system of stars called the Galaxy which is roughly lenticular in shape extending in its central plane over a distance of about 100,000 light years. It has a central massive nucleus in the direction of the brightest portion of the Milky way. The sun and its retinue of planets are located in one of the spiral arms of our home-galaxy at a distance of about 30,000 light years from the galactic centre and at a distance of about 20,000 light years inside from the edge of the galaxy. This immense accumulation of stars and bright clouds of gas is in slow rotation under the general influence of gravitation. The Sun which is situated in one of the spiral arms of the galaxy is also revolving around the galactic centre just as the planets themselves move around the Sun. The Sun moves in an almost circular orbit, and it takes something like 250 million years to complete one revolution. This motion of the sun through space is not apparent to us here on earth simply because the Sun and 'planets all have it in common. The position of the Sun among the stars can be determined by observing the stars or star-clusters it passes during its round through space. All the thousands of millions of Stars in the Milky Way have a slow rotation along the galactic centre, but they can be regarded as presenting a virtually unchanging background as they are considered as sufficiently distant objects.

According to *Ṛg-Vedic* astronomers this trajectory of the Sun extends from *Mitra* or *Anurādhā* (Scorpionis) to *Varuna* or *Śatabhiṣaj* (*Śatabhisak* or *Śatabhiṣà*) *nakshatra* (Lambda Aquari and hundred other adjacent stars including Pegasus). The asterism named *Mitra* (*Anudrāhā*) in *Ṛg-Veda,* which lies on the western side of the Sun's orbit is composed of four stars lying on the head of *Vṛścika* (Scorpio) *rāsi.* On the northern side lies Ursa Major consisting of *Saptarsi* (Plough) and other stars. Surrounding the north-west corner of the orbit, there is the conspicuous constellation *Kāsyapi* (Cassiopeia). Stretching along the eastern side of the orbit there

is the *Varuna nakshatra* belonging to *Kumbha* (Aquarius) *rāsi*. Towards the southern side of the orbit of the Sun there lies *Śravaṇā* (Altair) or *Makara* (Capricornus) *rāsi*. The *Ṛg-Vedic* name of this asterism is *Vishnu.*

From the 5th and 6th *Ṛks* of the 35th *Sukta* of the First *Mandala,* we also come to know that according to *Ṛg-Vedic* astronomers the perihelion of the earth's elliptic orbit (*i.e.,* when the earth is nearest to the Sun) is in the north, which means the Sun is in the north focus of the elliptic orbit, and the aphelion (*i.e.,* when the earth is farthest from the Sun) is in the south. The above reasoning is substantiated by the following facts.

In the clear night-sky of the winter season (late autumn, winter and spring) the *nakshatras* of the southern side of the earth's orbit, *viz.*, *Aśvini* (Hamal and Triangulum), *Kṛttikā* (Pleiades), *Kālapurusa* (Orion), *Pusya* (Prœsepe), *Maghā* (Regulus), *Uttaraphalgunī* and *Purva Phalgunī* (Denebola and Zosma), *Agastya* (Canopus) appear successively. The appearance of these *nakshatras* in the night sky indicate that the earth is passing through its aphelion point near the south focus of its elliptic orbit.

Similarly, in the clear night sky of summer (summer, rainy season and autumn) when the Sun is psssing through perihelion near the north focus, we see the *nakshatras* of the northern side of the earth's orbit, *viz.*, *Citrā* (Spica), *Viśākhā* (stars of Corona Borealis and Serpens), *Jyesthā* (Antares), *Uttarāśaḍhā* and *Purvasāḍhā* (stars of Hercules and Sagittarius), *Śravaṇā* (Altair), *Purva Bhādrapada* and *Uttara Bhādrpada* (stars of Pegasus and Andromedae).

As the Sun travels along its orbit while the earth rotates round it, the earth's polar axis points at different times to different constellations on the celestial sphere. The star or the group of stars to which the earth's axis orients itself becomes the Pole Star which appears stationary to the eye in comparison with other stars moving round it. The time required by the axis of rotation for one complete revolution against the background of the constellations is 25,800 years. As the polar axis of the earth makes a circle on the celestial sphere, the perihelion of the earth's orbit

round the Sun advances through space while the two nodes of the earth's orbit regress. The position of the Sun among the stars, the position of the perihelion and that of the node can be determined by knowing precisely the correct orientation of the polar axis.

The star which is very near the north celestial pole at present is Alpha Ursa Minoris of the constellation Ursa Minor (*Sisumār* in Sanskrit) which is also known as Polaris or *Dhruva* (*lit.* fixed). The constellation *Saptarsi* (Great Bear) containing seven bright stars (seven *Ṛsis*) appear to revolve round the Polaris which is in line with the two front stars (*Kratu-Dubhe* and *Pulaha-Merak*) of the *Saptarsi*. In the present epoch, the descending node or the autumnal equinoctial point of the earth's orbit is passing through six degrees forty minutes of the *Uttara Bhādrapada nakshatra* (Andromedae) in retrograde motion. The *Ṛg-Vedic* name of this asterism is *Ahirbrudhnya*. The vernal equinoctial point, which is 180° apart from it is now regressing through the last part of the *Hastā nakshatra* (δ-*Corvi*) which is known as *Sabitā* nakshatra in *Ṛg-Veda*. The time required by these equinoctial points to pass through a *nakshatra* is 255 years 6 months and 20 days, and to complete a round through all the *nakshatras* encircling the Sun's path is 25,800 years.

As mentioned in the Bible, which is another old scripture of the world like the *Ṛg-Veda*, we come to know that at the time of the Jesus' birth a bright new star was observed in the sky. One thousand nine-hundred and sixty seven years from now, that new star showed the direction and led the astrologers or 'Wise Men from the East' to the birth place of Jesus. Without entering into hair-splitting mathematical calculations, this eventual time may be assumed to be coincident with the advent of the present Pole Star—Polaris. This star will remain as the Pole Star for another 3,203 years. During this long period the Sun will be at the north focus of the earth's elliptic orbit, as it was in the days of *Ṛg-Veda*, and the perihelion will be towards the north.

After a little over 32 centuries the Sun will move eastward, and as the Sun's motion in space is interlinked with the motion

of the earth's apsidal line, the perihelion of the latter will also come to the east. The pulsating stars of the Cepheus (*Śibi*) constellation, which surrounds the north-east and the east parts of the Sun's orbit, will be our Pole Stars successively during the Sun's eastward journey, from 3,203 to 8,363 years.

In the middle of the clear summer sky an imaginary triangle can be formed with the white star Alpha Cygni (Deneb), white-yellow star Altair (*Sravanā* or *Vishnu*) down the sky, and the blue-white star Alpha-Lyrae or Vega (*Abhijit*) up in the south towards *Aṣāḍhās* (Sagittari). The white super-giant Alpha Cygni, which is 10,000 times brighter than the Sun, will be our Pole Star after 8,363 years from the present time when the Sun will be traversing the south-east part of its trajectory through space. The star Alpha Cygni which is now visible just in the middle sky of the summer or rainy season, will remain near the north pole of the celestial sphere for a period of 2,580 years, *i.e.*, upto 10,943 years. Obviously, the perihelion will be now in the south-east corner and aphelion on its opposite side.

Thereafter, the Sun commences to move gradually southwards. The middle portion of the above imaginary triangle formed by Deneb, Vega, and Altair indicates the direction of the southernmost part of the Sun's orbit. The constellation Cygnus is shaped like a cross, and the stars in the left-hand side of the horizontal arm of the cross stretch to the south-east direction, and those of the right-hand side point to the south of the solar orbit. After 10,943 years the polar axis of the earth will be passing across the stars of the right-hand side of the Cygnus constellation. At this time the perihelion will be towards the south, and the aphelion to the north upto 16,103 years.

After a little over 16 thousand years, Alpha Lyrae or Vega (*Abhijit*) will be our Pole Star. The star *Abhijit*, which is figured as a triangle (*Shringātak*) with two other fainter stars of the same constellation, will remain as our Pole Star for 2,580 years when the Sun will be passing through south-east part of its orbit.

The stream of stars, which starting from Hercules and Sagittarius (*Nirṛti Mūlā nakshatra* of the *Ṛg-Veda*) stretches upto

Scorpionus (*Mitra nakshatra* of the *Ṛg-Veda*) in a semi-circular pattern, are collectively called *Prachetā makshatra* in the *Ṛg-Veda.* The corresponding European name is Draco, and in Egypt it is known as *Thubān*. The *Prachetā nakshatra* surrounds the west and the north-west side of the Sun's orbit. After 18,683 years, the star *Thubān* will be our Pole Star, and it will remain near the north celestial pole for 5,160 years.

At the end of 25,800 years from now, the polar axis will again return to its present position at 27 degrees 18 minutes of the constellation Ursa Minor.

From the foregoing we see that the observed motion of the heavenly bodies (*Sāyana* motion) are their motions relative to the moving earth, the motion of which is in turn a combination of its orbital motion about the Sun and the motion of the Sun itself.

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

বেলাবাসিনী গুহ
অহনা গুহ

'গোপা' ॥ কলিকাতা-২৮ ॥
১৯৬৭

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

অনুক্রমণিকা

ভারতীয় জ্যোতির্বিজ্ঞানের মূল ঋগ্বেদ। বেদ ব্রহ্ম, সুতরাং ব্রহ্মসিদ্ধান্ত বৈদিক সিদ্ধান্তের নামান্তর। ব্রহ্মসিদ্ধান্ত, বশিষ্ঠ-সিদ্ধান্ত, সোম-সিদ্ধান্ত প্রভৃতি কতকগুলি সিদ্ধান্ত অতি পূর্বকালের। বহু পূর্বকালের রচিত গ্রন্থের পূর্বাপরত্ব সম্বন্ধে মতভেদ থাকবার কথা।

জ্যোতিষিক প্রমাণে জানা যায়, ঋগ্বেদ-সংহিতা ছয় সহস্র দুই শতাধিক বর্ষ পূর্বে লিপিবদ্ধ হতে আরম্ভ হয় এবং প্রায় দুই সহস্র বর্ষ পূর্ব পর্যন্ত কোনো কোনো ঋক্ সংহিত হয়েছে ; ঋগ্বেদ-সংহিতার ঋকে পৃথিবীর তৎকালীন মেরুনক্ষত্রের পরিচয়ে তা'র প্রমাণ পাওয়া যায়। এই সুদীর্ঘকালের প্রবাহের মধ্যে আঠারো জন জ্যোতিশাস্ত্র-প্রবর্তকের নাম পাওয়া যায়,—ব্রহ্মা, সূর্য, বশিষ্ঠ, কশ্যপ, মরীচি, অগস্ত্য, অঙ্গিরা, ভৃগু, পুলস্ত্য, অত্রি, নারদ, গর্গ, সোম, পরাশর, ব্যাস, বাল্মীকি, ময় ও যবন। এঁদের নাম মাত্র আছে, এঁদের রচিত জ্যোতিষশাস্ত্র বিলুপ্ত বা দুষ্প্রাপ্য হয়েছে। দুই একটীর নূতন সংস্করণ রচিত হয়েছে, সেই পুস্তক হতে এই সব শাস্ত্র-প্রবর্তকের নাম জানা যায়।

ব্রহ্মা, মরীচি, অঙ্গিরা প্রভৃতির সিদ্ধান্ত দৈবসিদ্ধান্ত ; পরাশর, যবন, গর্গকৃত সিদ্ধান্ত আর্ষ সিদ্ধান্ত। আর্য্যভট, ভাস্করাদি প্রণীত সিদ্ধান্ত মানব সিদ্ধান্ত। মানব প্রণীত সিদ্ধান্তের রূপান্তর সম্ভব। আর্ষ জ্যোতিষ সিদ্ধান্তে বীজ প্রয়োগ সম্ভব, কিন্তু দৈব জ্যোতিষ সিদ্ধান্তে কোন প্রকার পরিবর্তন করতে পুরাকালের লোকের সাহস হত না, মূল গণনাক্রম ঠিক রেখে কেবল অবান্তর বিষয়ে সংস্কার চলতে পারত।

যাই হোক, বরাহমিহির হতে পরবর্তী আর্য্যভট, ব্রহ্মগুপ্ত, ভাস্কর প্রভৃতি সমুদয় সিদ্ধান্তকারকে শ্রুতি, স্মৃতি, সংহিতার সহিত সিদ্ধান্তের ঐক্য রাখতে হয়েছে। রামায়ণ, ভাগবত, পুরাণসমূহ ও মহাভারত প্রভৃতি অন্যান্য শাস্ত্র স্মৃতিশব্দবাচ্য এবং স্মৃতিশাস্ত্র প্রামাণ্য, যে পর্যন্ত তা'রা শ্রুতিকে অনুকরণ করে শুধু সেই পর্যন্ত।

শ্রুতির সত্য ও দ্বিবিধ,—পঞ্চেন্দ্রিয়গ্রাহ্য জ্ঞানের দ্বারা গৃহীত, এবং অতীন্দ্রিয় যোগশক্তিগ্রাহ্য। প্রথম উপায় দ্বারা গৃহীত জ্ঞানকে 'বিজ্ঞান' বলা হয়, দ্বিতীয় উপায় দ্বারা সংকলিত জ্ঞানকে 'বেদ' বলা হয়। বেদের এই দুটি সত্য দেশ কাল বা ব্যক্তি বিশেষে আবদ্ধ নয়।

প্রথম গ্রন্থ ঋগ্বেদের উদ্ভবকাল নিয়ে নানাদেশীয় পণ্ডিতগণের মধ্যে মতবিরোধ বিদ্যমান। এই মতবিরোধে কালের অন্তর, শতাব্দির নয়—সহস্রাব্দীর।

সমগ্র ঋগ্বেদ-সংহিতার দশ হাজার ছয়শো বাইশটী ঋক্ কয়েক সহস্রাব্দীর জ্যোতির্বিজ্ঞানী ও দার্শনিক ঋষিকুল কর্তৃক সংহিত। বৈদিকযুগের সহস্রাব্দীগুলি নির্ণয়ের উপায়,—প্রথমতঃ যে মেরুতারকার ঋক্ ঋগ্বেদে বিবৃত, সেই ঋকের ভিত্তির উপর প্রতিষ্ঠিত নক্ষত্র কত সহস্রাব্দী পূর্বে হতে কত সহস্রাব্দী পর্যন্ত পৃথিবীর মেরুতারকা ছিল তা' উদ্ঘাটন করা। অতঃপর নাক্ষত্রিক অয়নাংশ গণনার সাহায্যে ঋগ্বেদের বিভিন্ন সূক্তসমূহের কালবিভাগ করা যায়।

প্রথমতঃ ঋগ্বেদের সমসাময়িক মেরুতারকার বিশদ আলোচনা করছি। অয়ন অর্থ সঞ্চার ; স+অয়ন=সায়ন, সঞ্চারের সঙ্গে ; সায়ন-গতি অর্থ সঞ্চারের সঙ্গে গতি। কা'র সঞ্চারের সঙ্গে কা'র গতি? সূর্যের সঞ্চারের সঙ্গে পৃথিবীর গতির নাম সায়নগতি। সায়নগতি মেরুতারকার কালবিধান কর্তা।

ঋগ্বেদের বিশ্বদেবগণ বা উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্রের (Hercules) শীর্ষ-ভাগ হতে অনুরাধা নক্ষত্রের উপরিভাগ অবধি সূর্যের সঞ্চারপথের দিক্‌চক্রের পশ্চিমভাগ প্রচেতানক্ষত্রধারা (Draconis or Thuban) পরিব্যাপ্ত। খ্রীষ্টজন্মের পাঁচ হাজার একশোষাট্ বর্ষ পূর্ব হতে খ্রীষ্টজন্ম পর্যন্ত প্রচেতানক্ষত্রধারার তারাসমূহ ক্রমান্বয়ে পৃথিবীর মেরুতারকা হয়েছিল। ঋগ্বেদের সমসাময়িক এই মেরুতারকার অনেক ঋক্ ঋগ্বেদে আছে।

ঋগ্বেদের ঋষিরা পঞ্চসহস্রাধিক বর্ষব্যাপী এই মেরুনক্ষত্রের 'প্রচেতা' নাম দিয়েছিলেন। বেদ-পরবর্তী রামায়ণকার বাল্মীকি তাঁর

রচিত রামায়ণে, 'আমি দশম প্রচেতা' বলে স্বীয় পরিচয় দিয়েছেন ; এর তাৎপর্য, প্রচেতানক্ষত্রধারার দশম সংখ্যক নক্ষত্র মেরুনক্ষত্র থাকা-কালীন বাল্মীকি-রামায়ণ রচিত হয়। আড়াই হাজার বৎসর পূর্বে বুদ্ধের জন্ম এবং ঊনিশশো ছেষট্টি বৎসর পূর্বে খৃীষ্টের জন্ম ; সুতরাং বুদ্ধজন্মের পরেও পাঁচশো চৌত্রিশ বর্ষ অবধি প্রচেতা মেরু-তারকা ছিল। প্রাচীন মিশরবাসী জ্যোতির্বিদগণ প্রচেতা নক্ষত্রকে মেরুতারকারূপে দেখে 'থুবান' নাম দিয়েছিলেন, তা' মিশর-পিরামিডে উৎকীর্ণ রয়েছে।

ভারতীয় ঋগ্বেদের যুগে পাঁচ সহস্রাধিক বর্ষকাল ধরে পৃথিবীর মেরুতারকা প্রচেতানক্ষত্র ছিল, এ'সংবাদ বিশ্ববাসী না জানলেও মিশর-পিরামিডে ক্ষোদিত সুদূর অতীতকালের মেরুতারকা প্রচেতানক্ষত্রের মিশরীয় 'থুবান' নাম বিশ্বের বিজ্ঞজন জানেন। প্রচেতার ইংরাজি নাম (Draconis) এর সঙ্গে তাই (Thuban) নাম লিখতে হয়।

আকাশের দিক্‌চক্রের পশ্চিমভাগের প্রচেতানক্ষত্রমালিকা (Draconis) পাঁচ হাজার একশোষাট্‌ বর্ষে ভূ-মেরু অতিক্রম করে-ছিল। অতঃপর ঊনিশশো ছেষট্টি বৎসর পূর্বে ভূ-মেরুর লক্ষ্য উত্তরা-ভিমুখ হয়েছিল। বর্তমানকালে ভূ-মেরু উত্তর-দিক্‌চক্রের শিশুমার-নক্ষত্রের ধ্রুবতারায় (*Alpha* Ursa Minoris) বিচরণ করছে। সাত হাজার একশো ছাব্বিশ বৎসর পূর্বে ভূমেরু প্রথম পশ্চিমদিক্‌-চক্রে আগত হয় এবং প্রচেতানক্ষত্রধারা মেরুতারকার স্থলাভিষিক্ত হয়। ঋগ্বেদে যজ্ঞের নামান্তর বৎসর। বৎসর কালপরিমাণ বিশেষ। সুতরাং যজ্ঞপুরুষ বা কালপুরুষ (Orion) নাম শব্দশাস্ত্রের ব্যবহার সঙ্গত। ঋগ্বেদের যে সমস্ত ঋকে যজ্ঞারম্ভ অর্থাৎ বৎসর আরম্ভকালের নক্ষত্র ঘোষিত রয়েছে, সেই নক্ষত্রে কত সহস্র বর্ষ পূর্বে বিষুব ছিল? অয়নাংশ গণনার দ্বারা তা' প্রদর্শনের আগে ঋগ্বেদের কালের মেরু-তারকা 'প্রচেতা'র বহু ঋকের মধ্যে একটী এখানে অনুলিখিত হল।

ছয় সহস্রাধিক বর্ষ পূর্বে ঋগ্বেদ-সংহিতার প্রারম্ভকালে প্রচেতা-নক্ষত্রমালিকার যে তারাটী পৃথিবীর মেরুতারকা ছিল, এ ঋক্‌ তাৎ-কালিক বিশ্বের কেন্দ্রস্থ সেই মেরুতারকা প্রচেতার।

ঋগ্বেদ, সপ্তম মণ্ডল, সপ্তদশ সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ—

বংস্ব বিশ্বা বার্য্যাণি প্রচেতঃ সত্যা ভবন্ত্বাশিষো নো অদ্য।

অর্থ ও অন্বয়ঃ

বংস্ব	...	কেন্দ্রস্থ
বিশ্বা	...	বিশ্বের
বার্য্যাণি	...	বরণীয়
প্রচেতঃ	...	প্রচেতা
সত্যা	...	সত্যের
ভবন্তু+আশিষঃ		
=ভবন্ত্বাশিষো	...	আশিষ স্বরূপ হও
নো	...	আমাদের
অদ্য	...	আজ

অনুবাদ ঃ

বিশ্বের কেন্দ্রস্থ বরণীয় প্রচেতা আজ আমাদের সত্যের
আশিষ স্বরূপ হও।

আকাশের পশ্চিম দিক্‌চক্রের প্রচেতানক্ষত্রের তারকাবলী পৃথিবীর মেরুতারকার ভূমিকা গ্রহণ করার নয়শো পনর বর্ষ পরে ঋগ্বেদ-সংহিতা সংকলন সুরু হয়েছিল এবং চার হাজার দুইশো পয়তাল্লিশ বর্ষ অবধি শ্রুতি সংকলিত হয়েছে। অতঃপর ক্রমঃসঞ্চারিত ভূ-মেরু ঊনিশশো ছেষট্টি বর্ষ যাবৎ আকাশের উত্তরদিক্‌চক্রে শিশুমার নক্ষত্রের ধ্রুবতারায় (*Alpha* Ursa Minoris) সন্নিবিষ্ট রয়েছে। প্রায় দুই হাজার বর্ষে এই নক্ষত্র হতে আপাততঃ মেরুর অন্তর প্রায় সাড়ে সাতাশ অংশ। উত্তর আকাশের ধ্রুবতারা নভোমণ্ডলের কেন্দ্র হওয়ার অনতিকাল পরেও ঋগ্বেদের কোন কোন সূক্ত সংকলিত হয়েছে। পদ্যময় ঋকে তার প্রমাণ আছে।

সায়নগতি সূর্যাকর্ষিত পৃথিবীর কালপরিমাণের স্বাভাবিক মানদণ্ড। রাশিচক্রে আহ্নিক, মাসিক ও বার্ষিক গতি সূর্যের প্রকৃত গতি নয়, পৃথিবী হতে দেখা প্রতীয়মান গতি। সূর্যের উপবৃত্ত সঞ্চার পথের সহিত সূর্যের দিকে ছেষট্টি অংশ তেত্রিশকলা আনত পৃথিবীর

বিষুববৃত্ত সমান্তরাল নয়। সুতরাং সূর্যের পথের উপবৃত্তের সঙ্গে পৃথিবীর কক্ষপথের পরস্পর দুই স্থলে পূরণ চিহ্নের আকৃতির অনুরূপ সম্পাত সঙ্ঘটিত হয়েছে। এই দুইটী সম্পাতের পার্থক্য স্থির করার উদ্দ্যেশ্যে একটীর নাম বাসন্তীবিষুব, অপরটীর নাম শারদবিষুব। রাশিচক্রের পরিপ্রেক্ষিতে বিষুব দুইটী বক্রীগতিতে অর্থাৎ ঘড়ির কাঁটার বরাবর গতিতে চলে। উপবৃত্তসঞ্চারপথে সূর্যের সঞ্চরণকালের অনুসরণে নয়শো পঞ্চান্ন বৎসর ছয়মাস কুড়িদিনে রাশিচক্রের সাতাশটী নক্ষত্রের প্রত্যেকটীর সীমানা দুই বিপরীত দিক হতে দুইটী বিষুব কর্তৃক অনুসরিত হয়। উপবৃত্তসঞ্চারপথে সূর্যের একবার আবৃত্তিকাল পঁচিশ হাজার আটশো বৎসর ; অতএব বিষুবদ্বয়ের একবার রাশিচক্রের সাতাশনক্ষত্র আবর্তনের কালপরিমাণ উক্ত সংখ্যক বৎসর।

বর্তমান কালে একটী বিষুব উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্রের দ্বিতীয় চরণের প্রায় শেষ অংশ অর্থাৎ উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্রের প্রায় মধ্যস্থল অতিক্রম করছে। অপর বিষুবটী উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্রের বিপরীত দিকের উত্তরফাল্গুনী নক্ষত্রের অন্ত অংশ অতিক্রম করছে। উত্তরভাদ্রপদ নক্ষত্রের শেষ অংশ হতে প্রায় মধ্যস্থল পর্যন্ত আসতে বিষুবের প্রায় চারশো সাতাত্তর বৎসর নয়মাস দশদিন অতিবাহিত হয়েছে বলা যায়। তিনশো ষাট্ অংশ রাশিচক্রের সাতাশটী নক্ষত্রের তারাগুলি মহাকাশে সমান সমান দূরে না-হলেও প্রত্যেকটী নক্ষত্র তের অংশ কুড়িকলা পরিমাণে কৃত্রিম বিভাগে বিভক্ত। বলাবাহুল্য এইরূপে বিভক্ত না করে নিলে গতিজ্যোতিষের উৎপত্তিই অসম্ভব হত।

নক্ষত্র শব্দে পরস্পর ঘনায়মান কতকগুলি তারা বুঝায়। ঋগ্বেদের উদ্ভবকালে যে নক্ষত্রের তারায় বিষুব ছিল সেই নক্ষত্রস্তবক হতে ঋগ্বেদের কালবিধান হত, তাই তার নাম কালপুরুষ (Orion)। কালপুরুষ নক্ষত্রস্তবকের শীর্ষস্থ নক্ষত্রের নাম মৃগশিরা। মৃগশিরা নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম সোম, সিদ্ধান্তোক্ত নাম অগ্রহায়ণী, 'মৃগশীর্ষে মৃগশিরস্তস্মিন্নেবাগ্রহায়ণী'—(অমরকোষ)। হায়ণ অর্থ বৎসর, বৎসরের অগ্রসূচক অগ্রহায়ণী, মৃগশিরা নামক অস্পষ্ট নক্ষত্রটীর নামান্তর। ঋগ্বেদের তেত্রিশটী নক্ষত্রাধিপদেবতা সিদ্ধান্তজ্যোতিষে প্রসিদ্ধ। সমগ্র ঋগ্বেদ-সংহিতা নক্ষত্রের দেবতা-সত্ত্বার নাম করে নির্দ্দিষ্ট নক্ষত্র বিদিত করেছেন। মৃগশিরা নক্ষত্রের দেবতা ঋগ্বেদের

যজ্ঞহবি সোম বা চন্দ্র। কালপুরুষ নক্ষত্র-স্তবকের (Orion) ঊর্ধ্বাকাশের নক্ষত্রের নাম ঋগ্বেদ-সংহিতার ঋষিরা যজ্ঞাগ্নিনক্ষত্র (Auriga) রেখেছিলেন ; যজ্ঞাগ্নিনক্ষত্রের পার্শ্বে রাশিচক্রের মৃগশিরার বৃৎক্রমনক্ষত্র রোহিণীর ঊর্ধ্বাকাশে প্রথম প্রভার ব্রহ্মহৃদয় নক্ষত্রের(Capella) নামও ঋগ্বেদের দেওয়া। মৃগশিরা নক্ষত্র নয়শো-পঞ্চান্ন বৎসর ছয়মাস কুড়িদিনে অতিক্রম করে বিষুব রোহিণী নক্ষত্রে উপনীত হয়েছিল। মৃগশিরা ও রোহিণী নক্ষত্র অতিক্রম করে কৃত্তিকানক্ষত্রের প্রথম অংশে উপস্থিত হতে বিষুবের এক হাজার নয়শো এগারো বৎসর একমাস দশদিন অতীত হয়েছিল। অতঃপর কৃত্তিকা, ভরণী, অশ্বিনী, রেবতী ও উত্তরভাদ্রপদ নক্ষত্রের অর্ধাংশ পর্যন্ত বিষুব দক্ষিণাবর্তে চলে এসেছে। মৃগশিরা নক্ষত্রের প্রথম অংশ হতে উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্রের অর্ধাংশ পর্যন্ত আসতে বিষুবের ছয় হাজার দুইশো এগারো বৎসর একমাস দশদিন অতিবাহিত হয়েছে ; অয়নাংশ গণনায় যে ছয় সহস্র দুইশত বৎসর পাওয়া যায়, ঋগ্বেদ-সংহিতা সঙ্কলনের এই আদিকাল।

আধুনিক পাশ্চাত্য জ্যোতিষগ্রন্থগুলিতে সূর্যের প্রকৃত গতি আলোচিত না হয়ে পৃথিবী হতে দেখা প্রতীয়মানগতি আলোচ্য বিষয়। বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে সায়নগণনায় পৃথিবী হতে দেখা সূর্যের প্রতীয়মানগতির উপযোগিতা নাই।

বহু আলোকবর্ষ দূরান্তর-বিকীর্ণ নক্ষত্রখচিত মহাকাশের পটভূমিকায় সূর্য ও পৃথিবীর ক্রান্তি। অণীয়সী ও গরিয়সী অসংখ্য প্রাণী এবং পদার্থভার ধারণ করে প্রাণময়ী ধরিত্রী দিবিচারণ করছেন। উপবৃত্তপথে সূর্যকেন্দ্রিক এই ৯,৬৮,৬৪,০০০ মাইল দিবিচারণের একস্থল সূর্যের আরোহদিবি বা অনুসূর। অপরস্থল সূর্যের অবরোহদিবি বা অপসূর। পৃথিবীর বর্ষচক্রে বাসন্তীবিষুবদিন হতে বসন্ত, গ্রীষ্ম ও বর্ষা, তিন ঋতু ক্রান্তিশালিনী পৃথ্বী, সূর্যের আরোহদিবি বা অনুসূর অতিক্রম করে চলেন। বৎসরের ছয়মাস বা তিন ঋতু যথাক্রমে, বসন্তের অনতিশীতোষ্ণ সূর্যোত্তাপে, গ্রীষ্মের প্রখর সৌররশ্মিতে ও বর্ষার পুঞ্জীভূত মেঘবর্ষণে পৃথিবী আবৃত হয়। অতঃপর শারদবিষুবদিন হতে শরৎ, হেমন্ত ও শীত ঋতু প্রবর্তিত হয়। বাসন্তীবিষুবদিনে ও শারদবিষুবদিনে পৃথিবীর অহো-

রাত্র সমান সময়ে বিভক্ত হয়। বিষুবদ্বয় পরস্পরের বিপরীত দিকে দক্ষিণাবর্তে একাত্তর বৎসর আট মাসে এক অংশ করে চলে পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষে একবার রাশিচক্র আবর্তন করে।

সুদূর অতীতে কিঞ্চিদধিক ছয় হাজার দুই শত বৎসর পূর্বে ঋগ্বেদ সংহিতা লিখনের প্রাক্কালে বিষুবদ্বয়ের একটী ঋগ্বেদের ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠানক্ষত্রের ছয় অংশ চল্লিশ কলায় ছিল, অপরটি জ্যেষ্ঠা-নক্ষত্রের প্রতীপ নক্ষত্র ঋগ্বেদের সোম বা মৃগশিরার প্রথম অংশে ছিল। কিঞ্চিদধিক চারশো সাতাত্তর বর্ষে ক্রমিকগতি বিষুব ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠানক্ষত্রের মধ্য অংশ হতে প্রথম অংশে এসেছিল। দীর্ঘকাল যাবৎ ইন্দ্র—জ্যেষ্ঠানক্ষত্রের চাক্ষুসে বা সমীক্ষণে সূর্যের আরোহদিবি, অর্থাৎ পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণকক্ষার অনুসূর (Perihelion) বিদ্যমান ছিল; বিষু অর্থ দুই সমভাগে; বিষুবদ্বয় বৎসরকে দুই সমভাগে বিভক্ত করেছে। ঋকের ছন্দপূরণের জন্য শুধু 'বি' লিখে এক বিষুবের তথ্য লিখিত হয়েছে। ব্যাকরণের বিধি ছন্দোবিষয়ে বিকল্পিত হয়। সুতরাং 'আ সূর্যং রোহয়দ্দিবি' অর্থ সূর্যের আরোহদিবি বিদ্যমানে। বাষট্টি শতাব্দি পুরাকালের ঋষিদের জ্যোতির্বিজ্ঞানে যথার্থ অধিকারের শ্রেষ্ঠ নিদর্শন ঋগ্বেদের এই ছন্দোময় ঋকে লিখিত রয়েছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, সপ্তম সূক্ত, তৃতীয় ঋক্ঃ—

ইন্দ্রো দীর্ঘায় চক্ষস আ সূর্যং রোহয়দ্দিবি
বি গোভিরদ্রিমৈরয়ৎ

অন্বয় ও অর্থঃ

ইন্দ্রো	...	ইন্দ্রের, জ্যেষ্ঠানক্ষত্রের
দীর্ঘায়	...	দীর্ঘকাল যাবৎ
চক্ষস	...	সমীক্ষণে, চাক্ষুসে
সূর্যং	...	সূর্যের
আ+রোহ+য়ৎ+দিবি		
=আ+রোহয়দ্দিবি	...	আরোহদিবি বিদ্যমান, অথবা অনুসূর (Perihelion) বিদ্যমান
বি	...	বিষুব

গোভিঃ+অদ্রিম্+ঐরয়ৎ=গোভিরদ্রিমৈরয়ৎ
গোভিঃ ... রশ্মির ক্রমিকবৃদ্ধিতে
অদ্রিম ... মেঘপর্বাবৃত হয়

ক্রান্তি অর্থে 'ঈর' ধাতু-
জাত শব্দ 'ঐরয়ৎ' ... ক্রান্তিকাল হ'তে

ঐরয়ৎ অর্থ বিশদ করার জন্য উদাহরণঃ—

ক্রান্তি বিশিষ্ট বজ্রের নাম ইরম্মদ। ক্রান্তিশালিনী পৃথিবীর একটী নাম ইরা। ইন্দ্রের বাহন গতিশীল তাই নাম ঐরাবত। 'ঈর' ধাতু জাত এমন বহু শব্দ আছে। ছন্দোবিষয়ে বর্ণ পরিত্যক্ত হয়, যথা—'তোমার,' 'তব' ; বর্ণ স্থানান্তরীত হয় তাই 'আ সূর্য্যং রোহয়দ্দিবি' হয়েছে।

অনুবাদ ঃ

ইন্দ্রের—জ্যেষ্ঠানক্ষত্রের সমীক্ষণে দীর্ঘকাল যাবৎ সূর্যের আরোহদিবি বিদ্যমান বিষুব ক্রান্তিকাল হ'তে পৃথ্বী সৌররশ্মির ক্রমিক বৃদ্ধিতে মেঘপর্বাবৃত হয়।

বেদ ষড়ঙ্গ,—শিক্ষা, কল্প, নিরুক্ত, ব্যাকরণ, ছন্দ ও জ্যোতিষ। বৈদিক সূত্রগ্রন্থের নাম কল্প। বৈদিক কালের অনেক পরে শাকল্য কর্তৃক বেদের পদপাঠ 'নিঘণ্টু' রচিত হয়। যাজ্ঞবল্ক্যও শাকল্যের সমসাময়িক ছিলেন। নিঘণ্টুর দৈবত-কাণ্ডে দেবতাগণের নির্দেশ প্রদত্ত হয়েছে। অদিতি, অগ্নি, আদিত্যগণ, রুদ্রগণ, অষ্টবসু, ব্রহ্মণষ্পতি, সূর্য, চন্দ্র, পৃথিবী প্রভৃতি তেত্রিশটী দেবতার বিভিন্ন ধারণায় ও স্তুতিতে ঋগ্বেদের প্রতিটী ঋক্ পরিপূর্ণ। সমগ্র ঋগ্বেদ-সংহিতায় দশ হাজার ছয়শো বাইশটী ঋক্ আছে।

বৈদিক নিঘণ্টুর পরে খৃষ্টপূর্ব চতুর্থ হতে সপ্তম শতাব্দির মধ্যে যাস্ক 'নিরুক্ত' রচনা করেন। যাস্কের নিরুক্তে পূর্ববর্তী বারোজন নিরুক্তকারের নাম পাওয়া যায়। নিরুক্ত বৈদিক বাক্ প্রয়োগের অভিধান।

বৈদিক ব্যাকরণের নাম প্রাতিশাখ্য। সাতটী ছন্দে বেদের ঋক্-গুলি রচিত। বৈদিক ছন্দ,—উদাত্ত, অনুদাত্ত ও স্বরিত, এই ত্রিবিধ স্বরমাত্রিক।

বেদাঙ্গ জ্যোতিষ ব্রহ্মাণ্ডের জ্যোতিষ্কদের তথ্যালোচনা। বৈদিক জ্যোতিষ অবলম্বনে যে সিদ্ধান্তসমূহ রচিত হয়েছে তার কথা পূর্বে উল্লেখ করেছি।

ঋগ্বেদের ব্রাহ্মণ, আরণ্যক ও উপনিষদ্ আছে। ঐতরেয় ও কৌষিতকী ব্রাহ্মণদ্বয় ঋগ্বেদের অন্তর্গত। ঐতরেয় আরণ্যকের ষষ্ঠ অধ্যায় ঐতয়ের উপনিষৎ। কৌষিতকী আরণ্যকের অন্তর্গত কৌষিতকী উপনিষৎ।

ঋগ্বেদের পরে যজুঃ ও সামবেদ লিপিবদ্ধ হয়। এই তিনবেদ ত্রয়ীবিদ্যা বা শ্রুতিবিদ্যা নামে আখ্যাত। প্রত্যেক বেদের দুই অংশ, সংহিতা ও ব্রাহ্মণ। সংহিতায় তেত্রিশ নক্ষত্রদেবতা, সূর্য, চন্দ্র, পৃথিবী ইত্যাদি দেবতার ঋক্ বা স্তুতি ও তথ্য এবং ব্রাহ্মণে যজ্ঞবিধি ও তার ব্যাখ্যাস্বরূপ আখ্যান সমূহ আছে। অতি পুরাকালে ঋগ্বেদের ঋষিরা বেদরক্ষার জন্য মানুষের চিরন্তন ধর্মবুদ্ধির অবিনাশী আশ্রয় গ্রহণ করেছিলেন। শুধু বিশেষজ্ঞ ব্যতীত বিদ্বান অবিদ্বান সব মানুষকে বেদে শ্রদ্ধাবান করতে না পারলে ছয় হাজার বৎসর যাবৎ বেদরক্ষা সম্ভব হত না। বেদের পরবর্তী মানুষের জ্ঞান ও বিজ্ঞান বিষয়ক বহু গ্রন্থ লুপ্ত হয়েছে, রূপকে অবগুণ্ঠিত ঋগ্বেদ ধর্মশাস্ত্র বলে পরিগণিত হওয়ায় কালের কবল হ'তে রক্ষা পেয়েছে।

নিঘণ্টু ও নিরুক্ত, নিগমের শব্দশাস্ত্রের অর্থ বাচক। সুতরাং বৈদিক শব্দাবলীর অর্থবোধের নিমিত্ত নিঘণ্টু নিরুক্তের সহায়তা আবশ্যক। সূর্য, পৃথিবী, ইন্দ্র, অগ্নি প্রভৃতি বৈদিক এক একটী শব্দের সম্ভাবিত সমস্ত অর্থ নিঃশেষরূপে উক্ত হয়েছে বলে ঋষি যাস্কের গ্রন্থের নাম নিরুক্ত।

'ব্রধ্ন' অর্থ মূলশক্তি ; সৌরজগতের মূলশক্তি সূর্য, সুতরাং সূর্যের নাম ব্রধ্ন। সূর্য বেদের দ্বাদশ আদিত্য পর্যায়ের মৌলিক

শক্তির দেবতা। বৈদিক অপর মৌলিক শক্তি একাদশরুদ্র পর্যায়, এগারোটী রুদ্রের একটীর নামও অহির্বুধ্ন্য, অর্থ—সর্পিল মূলশক্তি। রুদ্রের এই নাম কেন তা' ঋকে ব্যক্ত রয়েছে।

জীবের প্রার্থিত, তাই ঋগ্বেদে পৃথিবীর 'পৃথিবী' নাম নির্বাচিত হয়েছে। 'ন'—শব্দটী বেদে স্থলবিশেষে, নিষেধ, আমাদের ও উপমা, এই তিন অর্থে প্রযুক্ত; নিরুক্তে তার উদাহরণ অবগত হওয়া যায়। বঃ, খঃ শব্দে ব্যোম এবং কঃ শব্দে নাম রূপের অতীত প্রজাপতি ব্রহ্মা বা জীবাত্মা বুঝায়। মহাভারতে যেমন ব্যাসকূট আছে, ঋগ্বেদেও তেমন কূট ঋক্ আছে; এই সব ঋকের প্রকৃত তাৎপর্য গ্রহণ করতে না পারলে সার্থক ভাষ্য হয় না। বেদাধ্যয়ক স্বীয় বুদ্ধির প্রাখর্যানুরূপ বৈদিক শব্দের তাৎপর্য বিচার করে নিতে পারেন। যা' অভিষ্ট বর্ষণ করে তার নাম 'বৃষভ', এটী প্রত্যক্ষ অর্থ; বৃষভের পরোক্ষ অর্থ ষাড় বা পুং-গব। প্রত্যক্ষ অর্থ অঙ্গীকার করলে ঋকে যে বাক্ ব্যক্ত হবে পরোক্ষ অর্থ গ্রহণ করলে সেই ঋকেই তার বিপরীত বাক্য প্রকাশ হবে।

শুশ্রূষা অর্থাৎ জানবার ইচ্ছা,—শ্রবণ, গ্রহণ, ধারণ, ঊহ অর্থাৎ তর্ক, অপোহ অর্থাৎ তর্কখণ্ডন, অর্থজ্ঞান ও তত্ত্বজ্ঞান,—এই অষ্টবিধ উপায়ের নাম ধী-গুণ। ধী-গুণ আশ্রয় করে যিনি ঋকের অর্থ জানতে ইচ্ছা করবেন তিনি ঋগ্বেদ হতে অনেক অজ্ঞাতপূর্ব জ্ঞান লাভ করবেন।

যাস্কের নিরুক্তে নীহারিকাকে—

'অন্তরীক্ষস্যোপরি স্যন্দনশীলা আপাঃ'

বলে নির্দেশ করা হয়েছে।

শুভ্র ছায়াপথকে বৈদিক সাহিত্য ক্ষীরোদসাগর, সিন্ধবঃ, সিন্ধুনাং, সমুদ্র বলে অভিহিত করেছেন। আধুনিক কালে ছায়াপথকে Milky Way, Galaxy, নীহারিকা বলা হয়। বস্তুতঃ-এ শুধু নামের প্রকার-ভেদ মাত্র।

সাগরং চাম্বরং প্রখ্যমম্বরং সাগরোপমম্।
সাগরং চাম্বরং চেতি নির্বিশেষমদৃশ্যতে॥

(বাল্মীকি-রামায়ণ)

অনুবাদ :

সাগর অম্বরের তুল্য এবং অম্বর সাগরের তুল্য,
সাগর ও অম্বরে ভেদ দেখা যায় না।

ঋগ্বেদের আপঃ, অপ্সু, আপশ্চ, অপাং প্রভৃতি শব্দে পার্থিব জল না বুঝে, 'কীলাল মধুবিগ্রহা' নীহারিকা বুঝতে হবে, নয়ত ঋকের অনর্থ হবে।

ক্ষীরোদসাগর মন্থনে অর্থাৎ নীহারিকা হতে চন্দ্র ও বহুজ্যোতিষ্কের অভ্যুন্নয়ন; বেদ ও পুরাণে সোম ও বহু দেবদেবীর উদ্ভবের কাহিনীরূপে উপাখ্যাত।

যিনি শব্দের যথার্থ প্রয়োগে অভিজ্ঞ এবং শব্দশাস্ত্রে ব্যুৎপন্ন, তিনি বাগ্‌যোগবিৎ ঋষি। ঋগ্বেদের ঋষিরা বাগ্‌যোগবিৎ ছিলেন, তাঁরা অনর্থক শব্দ লেখেন নাই। ঋকের পারিভাষিক শব্দনিচয় বুঝতে পারলে ঋকের অর্থ বিপর্যস্ত হওয়ার কারণ নাই।

ঋগ্বেদ প্রথম মণ্ডল, পঁচাশি সূক্ত, ষষ্ঠ ঋকের 'রঘুষ্যদ' অর্থ সপার্ষদ রবি এবং 'রঘুপত্বানঃ' অর্থ রবির পর্যটন। ভাষ্যকার 'রঘু' শব্দের অর্থ 'লঘু' করায় বিজ্ঞানভিত্তিক ঋক্‌টীর অন্যতম শ্রেষ্ঠ একটি তথ্য লোপ করা হয়েছে। রবি যেমন সূর্যের এক নাম, রঘুও তেমনি সূর্যের নামান্তর। বাল্মীকি-রামায়ণে সূর্যবংশীয় রাম, সূর্য-সংজ্ঞক রাঘব নামে উক্ত রামের প্রপিতামহ রঘু অর্থাৎ সূর্য।

বেদের ভাষ্যকারগণের ব্যাখ্যায়,—'ঊষাদেবতা, বিস্তীর্ণগৃহ, অশ্ববিশিষ্ট ও গো-যুক্ত ধনের প্রদাত্রী।' 'অশ্ব' শব্দ ও 'গো' শব্দ বেদে যেখানেই ব্যবহৃত হয়েছে, ব্যাখ্যাকারগণ ঘোড়া ও গরু বুঝেছেন।

দ্যুম্ন, জ্যোতি, আলো প্রভৃতি শব্দের প্রতিশব্দ 'গো'। 'গোপতি' সূর্যের এক নাম। 'গো-লোক' স্বর্লোকের একটি নাম। বিষ্ণুর এক নাম 'গোবিন্দ', ফলজ্যোতিষে বৃহস্পতির নামাবলীর মধ্যে 'গোবিন্দ' ও গীষ্পতি নামদ্বয় আছে। ঋগ্বেদে ঊষাদেবতার ঋক্‌গুলিতে

'গোমতী', 'এষা', 'দুহিতর্দিব', ইত্যাদি বলে উষাকে সম্বোধন করা হয়েছে। পৃথিবী ও সমস্ত জ্যোতিষ্কই 'গো' নামে অভিহিত হয়। 'গো' শব্দ শুধু গরু সংজ্ঞক নয়। ব্যাপ্তর্থ 'অশ্' ধাতু হতে অশ্ব শব্দের উৎপত্তি। দেবতার ব্যাপ্তির অন্ত পার্থিবলোক এবং অন্তরীক্ষ বা স্বর্লোকও পায় নাই। 'অশ্ব' শব্দে ব্যাপ্তিত্ব বুঝায়। দেবতার নিকট ঋকে ব্যাপ্তিত্ব প্রার্থনা করা হয়েছে; ঘোড়া চাওয়া হয় নাই।

ঋগ্বেদের আটচল্লিশ সূক্তে উষাদেবতার ষোলটি ঋকের একটিতে 'বাজীনীবতী' বলে সম্বোধন করা হয়েছে। 'বাজ' যজ্ঞের এক নাম, যেমন 'বাজপেয়'। অশ্বেরও নাম বাজী। 'বাজনীবতী' বলায় 'যজ্ঞ-বতী' বা 'অশ্ববতী' দুই-ই প্রখ্যাপিত হয়। অশ্ব বহুব্যাপ্ত স্থান ছুটে অতিক্রম করতে পারে বলে হয়ত কোনকালে ঘোড়া জন্তুটির নাম 'অশ্ব' রাখা হয়েছিল। ঋক্‌গুলির 'গো' ও 'অশ্ব' শব্দগুলিকে 'গরু ও ঘোড়া' বুঝে অর্থ করলে বড় করুণ বিপত্তি হয়। সূর্যের রশ্মি সর্ব-দিকে ধাবিত হয় বলে, ঋগ্বেদে রশ্মিকে অশ্ব বলে সম্বোধন করা হয়েছে। 'অশ্ব দাও' অর্থ 'ব্যাপ্তি দাও', এইরূপ বৈদিক উপমা।

উষাদেবতার ঋক্‌গুলির কোন কোনটিতে 'সুনরী' 'সুনর্যুষা' অর্থাৎ সুষ্ঠু গৃহকৃত্যের নেত্রী বা গৃহিণী বলে উষাকে সম্বোধন করা হয়েছে এবং অহিংস বা অসপত্ন পৃথুবীবিস্তৃত আবাস প্রার্থনা করা হয়েছে।

শব্দসৃষ্টির প্রথমে শব্দের অর্থ স্পষ্টই থাকে। শব্দটি যত পুরাণ হয়, তার অর্থবিপর্যয় ততই ঘটে। বৈদিক শব্দের অর্থ করতে এখন-কার পণ্ডিতরাই বিভ্রান্ত হন এমন নয়, কি উদ্দেশ্যে, কি শব্দে, কি আখ্যান রচিত হয়েছিল, তা' মীমাংসা করতে প্রাচীনেরাও বিলক্ষণ বিতণ্ডা করেছিলেন।

বৈদিক কত কথার অর্থ কালসহকারে বিকৃত হয়েছে, অনেক স্থলে ঠিক উল্টা হয়ে গিয়েছে; যজ্ঞ শব্দটি তারই একটি। এখন যজ্ঞ বলতে —একটা যজ্ঞকুণ্ড, আগুণ, ঘি, ধূপ, দীপ, নৈবেদ্য এবং ভোজ ইত্যাদি বুঝায়। বেদে যজ্ঞ অর্থ—জীবনের কর্ম এবং কর্মের কাল সংবৎসর-ব্যাপী; সেই নিমিত্ত বৎসরের নামান্তরও যজ্ঞপুরুষ বা কালপুরুষ।

বেদ হতে পুরাণ পর্যন্ত যেখানে যত আখ্যান আছে, বিস্তৃত বা সংক্ষিপ্তভাবে সকলেরই রূপকভেদের চেষ্টা হয়েছে। বস্তুতঃ কোন ভাষার রূপক ও দৃষ্টান্ত লোপ করার সাধ্য নাই।

বেদে 'গো' শব্দ জ্যোতির প্রতিশব্দ। শুধু সূর্যাস্তকালকেই নয়, সূর্যোদয় বা উষাকালকেও ঋগ্বেদ গোধূলি বলেছেন। ঋগ্বেদের প্রথম মণ্ডলের আটচল্লিশ সূক্তের পঞ্চদশ ঋক্‌টিতে সেকথা আছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, আটচল্লিশ সূক্ত, পঞ্চদশ ঋক্ঃ—

উষো যদদ্য ভানুনা বি দ্বারা বৃণবো দিবঃ।
প্র নো যচ্ছতাদবৃকং পৃথু ছর্দ্দিঃ প্র
দেবি গোমতীরিষঃ॥

অর্থ ঃ

উষো	...	উষা
যদদ্য	...	উদয়
ভানুনা	...	ভানুর
বি	...	বিনির্গত, আবির্ভূত
দ্বারা	...	শব্দটি দ্বিবচনান্ত,—দুই দ্বারে
ঋণবঃ	...	গতার্থক 'ঋণু' ধাতু,—অস্ত
দিবঃ	...	অন্তরীক্ষ
প্র	...	প্রভা
নো	...	প্রার্থীকে, নঃ—অস্মাভ্যং—আমাদের
যচ্ছতাৎ	...	প্রযচ্ছতাৎ—দান কর
অবৃকং	...	অহিংস, অসপত্ন
পৃথু	...	পৃথ্বী, বিস্তৃত
ছর্দ্দিঃ	...	আশ্রয়, (ছর্দ্দি গৃহণাম্)
প্র	...	প্রদান কর
দেবি	...	দেবী
গোমতী	...	দীপ্তিমতী
ইষঃ	...	ইষ্ট, অভীষ্ট

অনুবাদঃ

গোমতী ঊষাদেবী ভানুর উদয় ও অস্তকালে প্রভারূপে
অন্তরীক্ষের দুই দ্বারে আবির্ভূত হও।
আমাদের অসপত্ন পৃথ্বী বিস্তৃত আশ্রয় দান কর।
অভীষ্ট প্রদান কর।

ঊষা ও গোধূলির লাবণ্যময় উদ্ভাস ও সৌরচ্ছটামণ্ডলের মহিমময় দিগন্ত বিস্তৃত বর্ণাঢ্য দীপ্তি অনন্তের মতই গভীর ও স্তুতির যোগ্য।

ঋগ্বেদ ছন্দোনিবন্ধ; ব্যাকরণের সমস্ত বিধিই ছন্দোবিষয়ে বিকল্পিত হয়, যথা—ব্যাকরণের নিয়ম অনুসারে যে পদ সিদ্ধ হতে পারে না, তা' নিপাতনে সিদ্ধ হয়। যা' বলার অভিপ্রায় তা'র পরিসমাপ্তি হলেও কেবলমাত্র কবিতার ছন্দপূরণের জন্য অর্থহীন বর্ণ ব্যবহৃত হয়, অথবা স্থলবিশেষে বর্ণ পরিত্যক্ত হয়।

যজ্ঞাহুতি বহন করেন তাই ঋগ্বেদে অগ্নির নাম বহ্নি, এবং ছয়-ঋতুযজ্ঞ বলে যাজ্ঞিকের নাম ঋত্বিক্। সৌরাকর্ষণ মহাশূন্যে সৌরজগৎ বহন করে, সুতরাং সূর্যের নাম বহ্নি, সূর্য পৃথিবীর ছয় ঋতুর কারক বলে ঋত্বিক। শ্রুতির অন্তর্গত কঠোপনিষদ্ সর্বভূতের অন্তরাত্মাকে অগ্নির সহিত উপমিত করে বলেছেন,—'অগ্নির্যথৈক ভুবনং প্রবিষ্টো রূপং রূপং প্রতিরূপ বভূব'; অর্থাৎ ভুবন প্রবিষ্ট অগ্নি এক হয়েও যেমন যেরূপ আশ্রয় করেন তার প্রতিরূপে উদ্ভাসিত হন। সৌরাগ্নি ব্যতীত পৃথিবীর কোন স্থান বা পদার্থ নাই—ঋগ্বেদের অগ্নি সূর্যের বিকল্প নাম। অগ্নিষ্টোম, জ্যোতিষ্টোম প্রভৃতি বিবিধ বৈদিক যজ্ঞের অগ্নিসূক্তনিবহ সূর্যের বহু তথ্য ও সূর্যোপাসনা।

'প্রত্যক্ষেণানুমিত্যা বা যস্তূপায় ন বুধ্যতে এতং বিদন্তি বেদেন তস্মাদ্ বেদস্য বেদতা';

অর্থঃ

প্রত্যক্ষ বা অনুমান দ্বারা যে উপায় বোধ হয় না, তা' বেদ বিদিত করেন, এই যথার্থতাই বেদের বেদত্ব।

ঋগ্বেদের জ্যোতিষিক ঋকের শব্দনিচয় সূর্য ও অন্য জ্যোতিষ্কের গতি প্রকৃতির অভিধায়ক। ঋকের অনুবাদে শব্দ-বিন্যাস ও অর্থ প্রমাদহীন হলে জ্যোতির্বিজ্ঞানের প্রমেয়কে প্রমাণ করে।

'অনেকার্থা হি ধাতবঃ' অর্থাৎ ধাতুর প্রসিদ্ধার্থ ভিন্ন আরো অর্থ করা যায়, এবং শব্দ 'বিচারমাক্ষিপেৎ', শব্দ বিচার অপেক্ষা করে; সুতরাং ন্যায়ানুসারে বৈদিক শব্দের অর্থ করা উচিত, অন্যথা ঋকের জ্যোতিষিক তথ্য প্রকাশিত না হয়ে পরিবর্তে যজ্ঞকাণ্ড, ব্রাহ্মণ্যধর্ম, অশ্ব ও গাভীতত্ত্ব প্রকটিত হবে।

ঋগ্বেদের জ্যোতির্বিজ্ঞান আধ্যাত্মিক অবস্থায় উত্তীর্ণ হয়েছিল। ঋষিরা নীহারিকা, নক্ষত্র, সূর্য, গ্রহ ও পৃথিবীতে বস্তুর অতীত প্রাণ-দেবতাকে দর্শন করেছিলেন। সেই প্রাণবিজ্ঞান মরণশঙ্কিত জীবনের পথ অতিক্রম করে' সত্য সফল এবং চিরন্তন।

দেব শব্দের ধাত্বর্থ প্রত্যক্ষ প্রকাশমান প্রাণের আধার জ্যোতিষ্ক। বেদের তেত্রিশ দেবতা কাল্পনিক নয়, ব্রহ্মাণ্ডের আশ্রয়ীভূত জ্যোতিষ্ক-লোকই বৈদিক দেবতা এবং দানবের দিব্যলোক।

ঋগ্বেদে নক্ষত্রসমূহের দেবতা, দ্বাদশ আদিত্য, একাদশ রুদ্র, অদিতি, সোম, ব্রহ্মা, বায়ু প্রভৃতির নামে নির্দিষ্ট নক্ষত্র পরিচিত। তেত্রিশটি জ্যোতিষ্কদেবতার ঐশ্বর্য যিনি বিদিত নহেন তিনি ঋগ্বেদের বিজ্ঞানবিদগ্ধ সত্যবাক্ অনির্দেশ্য প্রলাপে পরিণত করেন। জ্যোতির্বিদ্যায় জ্ঞান না থাকায় ঋকের জ্যোতিষিক অর্থ উপলব্ধি করতে পারেন না এবং অনুমান আশ্রয় করে জ্যোতিষিক ঋকের ব্যাখ্যা দিতে অগ্রসর হন।

গায়ত্রী, উষ্ণিক, অনুষ্টুপ, বৃহতী, পংক্তি, ত্রিষ্টুভ ও জগতী সপ্ত-ছন্দে স্বরমাত্রিক ঋক্‌সমূহ রচিত। শব্দ স্থানান্তরিত করে যথাস্থানে বিন্যাস না করলে পদ্যময় ঋকের গদ্য অনুবাদ হয় না। একমাত্র স্থানা-ন্তরে গ্রথিত করা ব্যতীত ঋকের একটি শব্দ বা অক্ষর পরিত্যক্ত অথবা ঋকে যে শব্দ নাই এমন শব্দ অনুবাদে আরোপ করে' ঋকের অর্থ বিপর্যস্ত করা হয় নাই। যদিও দুষ্প্রবেশ্য অতীতকালের ঋগ্বেদ-

সংহিতার ঋষিদের জ্ঞানগরিমা প্রকটিত করা আমার প্রায় সাধ্যাতীত, তথাপি ঋকের শব্দসমূহের সঠিক অর্থ ও বিন্যাস করতে পারলে প্রাচ্য মণীষায় জ্যোতির্বিদ্যার যে উচ্চাঙ্গের কৃতিত্ব প্রতিভাত হয় তা'তে বিস্ময়ের সীমা থাকে না।

যে সত্য ঋগ্বেদে আছে, যা' ব্রহ্মবাদীরা জানতেন, যা' ভূঃ ভূবঃ স্বঃ ত্রিলোকে সত্য সেই ঋগ্বেদীয় জ্যোতির্বিজ্ঞানের মহাসত্যের মহান্ বাক্‌বৈদগ্ধে গাহন করার যোগ্য জ্ঞান না থাকলেও অল্পসংখ্যক ঋকের অর্থ ও অনুবাদ এখানে করা হোল।

বাঙ মে মনসি প্রতিষ্ঠিতা, মনো মে বাচি প্রতিষ্ঠিতম্
আবিরাবীর্ম এধি বেদস্য ম আণীস্থঃ শ্রুতং মে মা প্রহাসীঃ।

অনুবাদঃ

বৈদিক বাক্ আমার মনে প্রতিষ্ঠিত হোক, আমার মন বেদ-বাক্যে প্রতিষ্ঠিত হোক, সত্য আমার নিকট আবির্ভূত হোক, বেদের কেন্দ্রস্থ বিজ্ঞানশ্রুতি আমি যেন পরিহার না করি।

অহনা গুহ

ব্রহ্ম

জগতের জড় দ্রব্যসমূহ পদার্থবিদ্যার দ্বারা ব্যাখ্যাত হতে পারে। প্রাণ পদার্থকে অতিক্রম করে, পদার্থে সংবিৎ নাই। সংবিৎবিহীন প্রাণ আছে, প্রাণ-বিহীন সংবিৎ নাই। জ্যোতিষ্কের ধর্ম আলো বিকিরণ করা, তেমনি প্রাণের ধর্ম সংবিৎ-স্পন্দিত হওয়া।

তৈত্তিরীয়োপনিষদে আছে,—

'প্রাণং দেবা অনুপ্রাণন্তি'।

অনুবাদঃ

সূর্য প্রভৃতি দেবতারা প্রাণের দ্বারা অনুপ্রাণিত হন।

শং নো মিত্রঃ, শং নো বরুণ, শং নো ভবত্বর্যমা,
শং নো ইন্দ্রো বৃহস্পতিঃ, শং নো বিষ্ণুরুরুক্রমঃ।
নমো ব্রহ্মণে, নমস্তে বায়ো, ত্বমেব প্রত্যক্ষং ব্রহ্মাসি।

(তৈত্তিরীয়োপনিষৎ)

অনুবাদঃ

মিত্র আমাদের শান্তি দিন, বরুণ আমাদের শান্তি দিন, অর্যমা আমাদের শান্তিদায়ী হোন, ইন্দ্র ও বৃহস্পতি আমাদের শান্তি দিন, বিষ্ণুউরুক্রম আমাদের শান্তি দান করুন, ব্রহ্মকে নমস্কার, বায়ুকে নমস্কার কারণ তুমিই প্রত্যক্ষ ব্রহ্মা (প্রাণ)।

ব্রহ্মা ও ব্রহ্ম শব্দ দুইটিতে প্রভেদ রয়েছে। প্রজাপতি বা সর্ব-প্রাণীর প্রাণদেবতা বেদের ভাষায় ব্রহ্মা নামে বিদিত। 'নমস্তে বায়ো ত্বমেব প্রত্যক্ষং ব্রহ্মাসি'। প্রাণবায়ুরূপে প্রত্যক্ষ হন, এই নিমিত্ত বায়ুকে নমস্কার। ব্রহ্মা, সূর্য প্রভৃতি বৈদিক দেবতারা ব্রহ্ম নহেন।

ন তত্র সূর্যো ভাতি ন চন্দ্রতারকম্
নেমাঃ বিদ্যুতো ভান্তি কুতোঽয়মগ্নিঃ।
তমেব ভান্তমনুভাতি সর্বং
তস্য ভাসা সর্বমিদং বিভাতি॥

(কঠোপনিষৎ)

অনুবাদঃ

সূর্য ব্রহ্মকে প্রকাশ করতে পারেন না, চন্দ্রতারকাও নয়, এই বিদ্যুতও নয়, অগ্নি কি করে ব্রহ্মবিষয়ে আলোকপাত করবেন। ব্রহ্ম বিভাত হন এবং সর্বদেবতাকে অনুভাত করেন। ব্রহ্মের আলোকেই এই সমস্ত বিভাসিত হয়।

এষোঽগ্নিস্তপত্যেষ সূর্য এষ পর্জন্যো মঘবান এষ বায়ুঃ
এষ পৃথিবী রয়ির্দেবঃ সদসচ্চামৃতং চ যৎ।

(প্রশ্নোপনিষৎ)

অনুবাদঃ

ইনি অগ্নির উত্তাপ ইনি সূর্য ইনি পর্জন্য ও মঘবান্ ইনি বায়ু ইনি পৃথিবী সকলদেবের ঐশ্বর্য সৎ ও অসৎ অমৃত যা কিছু আছে সব।

এতস্মাজ্জায়তে প্রাণো মনঃ সর্বেন্দ্রিয়াণি চ।
খং বায়ুর্জ্যোতিরাপঃ পৃথিবী বিশ্বস্য ধারিণী।

(মুণ্ডকোপনিষৎ)

অনুবাদঃ

ইঁহা হতে প্রাণ, মন, সকল ইন্দ্রিয় এবং আকাশ, বায়ু, জ্যোতি, জল, বিশ্বের ধারিণী পৃথিবী জাত হন।

যদ্বাচানভ্যুদিতং যেন বাগভ্যুদ্যতে।
তদেব ব্রহ্ম ত্বং বিদ্ধি নেদং যদিদমুপাসতে।

অনুবাদঃ

যিনি বাক্যে অনভ্যুদিত যাঁর দ্বারা বাক্য অভ্যুদিত হয় তিনিই ব্রহ্ম, এই পরিমিত পদার্থের উপাসনায় তাঁকে জানা যায় না।

ঋগ্বেদ দশম মণ্ডলের হিরণ্যগর্ভ সূক্তের দশটি ঋক্ ঃ—

দেবতা...কঃ (প্রজাপতি অর্থাৎ প্রাণ), ঋষি...হিরণগ্যর্ভ প্রজাপত্য

হিরণ্যগর্ভঃ সমবর্ততাগ্রে ভূতস্য জাতঃ পতিরেক আসীৎ।
স দাধার পৃথিবীং দ্যামুতেমাং কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(প্রথম ঋক্)

অনুবাদঃ

অগ্রে হিরণ্যগর্ভ প্রাণ বিদ্যমান ছিলেন। এই প্রাণ সর্বভূতে আবির্ভূত ও বিধাতা হলেন। বিয়ৎ ও পৃথিবী প্রাণের আধার ও প্রাণ অধিশ্বর হলেন। সেই প্রজাপতি প্রাণ-দেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

য আত্মদা বলদা যস্য বিশ্ব উপাসতে প্রশিষং যস্য দেবাঃ।
যস্য ছায়ামৃতং যস্য মৃত্যুঃ কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(দ্বিতীয় ঋক্)

অনুবাদঃ

যিনি জীবাত্মা দিয়াছেন, বলদান করেছেন, বিশ্ব যে প্রাণের উপাসনা করে, দেবতাগণ প্রশিষ্যের ন্যায় যাঁর বিধান মান্য করেন, যে প্রাণের ছায়া অমৃত এবং মৃত্যু, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

যো প্রাণতো নিমিষতো মহিত্বৈ ক ইদ্রাজা জগতো বভূব।
য ঈশে অস্য দ্বিপদশ্চতুষ্পদঃ কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(তৃতীয় ঋক্)

অনুবাদঃ

যে প্রাণের মহিমা আঁখির নিমিষে প্রত্যক্ষ হয়, যে প্রাণ জীবন্ত ও চলাচল জগতের বিভু ও রাজা, প্রাণ দ্বিপদ, চতুষ্পদ, পাদপ প্রভৃতির ঈশ্বর, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

যস্যেমে হিমবন্তো মহিত্বা যস্য সমুদ্রং রসয়া সহাহুঃ।
যস্যেমাঃ প্রদিশে যস্য বাহু কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(চতুর্থ ঋক্)

অনুবাদঃ

যিনি স্বীয় মহিমায় হিমবান্ পর্বত ও জলময় সমুদ্রের সহিত আছেন, দশদিক ও সর্বদেশেই যিনি বাহু বিস্তার করেছেন, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

যেন দ্যৌরুগ্রা পৃথিবী চ দৃঢ়া যেন স্বঃ স্তভিতং যেন নাকঃ।
যো অন্তরীক্ষে রজসো বিমানঃ কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(পঞ্চম ঋক্)

অনুবাদঃ

যিনি দিব্যলোক, সূর্য ও পৃথিবী দৃঢ়রূপে ধারণ করেছেন, স্বর্লোকের যিনি নিয়ামক অন্তরীক্ষ বাষ্প ও জ্যোতিষ্কে আছেন, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

যং ক্রন্দসী অবসা তস্তভানে অভ্যৈক্ষেতাং মনসা রেজমানে।
যত্রাধি সূর উদিতো বিভাতি কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(ষষ্ঠ ঋক্)

অনুবাদঃ

যাঁহাতে ক্রন্দসী (অর্থাৎ পৃথিবী) আকাশ, ভানু, মননে ও বাহিরে নিমগ্ন রয়েছে, যাঁর অধিকারে সূর্য উদিত ও উদ্ভাসিত হয়েছেন, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

আপো হ যদ্ বৃহতীর্বিশ্বমায়ন্ গর্ভং দধানা জনয়ন্তীরগ্নিম্।
ততো দেবানাং সমবর্ততাসুরেকঃ কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(সপ্তম ঋক্)

অনুবাদঃ

হিরণ্যগর্ভ প্রাণ আপঃ ও অগ্নিরূপে বিশ্বব্রহ্মাণ্ড পূর্ণ করে রয়েছেন, প্রাণাত্মক শক্তি হতেই দেবতা, অসুর ও সকল প্রাণীর সৃষ্টি হয়েছে। সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

যশ্চিদাপো মহিনা পর্যপশ্যদ্ দক্ষং দধনা জনয়ন্তীযজ্ঞম্।
যো দেবেষ্বধি দেব এক আসীৎ কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(অষ্টম ঋক্)

অনুবাদঃ

ক্ষিতি, জল, অগ্নি, বায়ু, আকাশ, দক্ষ ও যজ্ঞ, প্রাণের দৃষ্টি-পাতে জন্মলাভ করেছে। যিনি দেবতাদের এক ও অদ্বিতীয় অধিদেবতারূপে আসীন, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

মা নো হিংসীর্জ্জনিতা যঃ পৃথিব্যা যো বা দিবং সত্যধর্মা জজান।
যশ্চাপশ্চন্দ্রা বৃহতীর্জজান কস্মৈ দেবায় হবিষা বিধেম।

(নবম ঋক্)

অনুবাদঃ

যিনি আমাদের হিংসা করেন না, যিনি পৃথিবী, স্বর্গ, সত্য ও ধর্ম ধারণ করে রয়েছেন, চন্দ্র, সূর্য, গ্রহগণ, প্রাণের বিধিতে পরিভ্রমণ করছেন, সেই প্রজাপতি প্রাণদেবতাকে আহুতি দ্বারা সেবা করিব।

প্রজাপতে ন ত্বদেতান্যন্যো বিশ্বা জাতানি পরি তা বভূব।
যৎ কামাস্তে জুহুমস্তন্নো অস্তু বয়ং স্যাম পতয়ো রয়ীণাম্

(দশম ঋক্)

অনুবাদঃ

প্রজাপতি প্রাণদেবতা, একমাত্র তুমি ছাড়া অন্যে এই বিশ্ব-সৃষ্টি করতে সমর্থ হত না। তুমি ইহলোক, পরলোক ব্যাপ্ত হয়ে আছ। ধর্ম, অর্থ, অভিলাষ ও মুক্তির জন্য জীবনে মরণে তোমাকে আহুতি দিব।

জগতে প্রত্যক্ষ অপেক্ষা অপ্রত্যক্ষের ভাগটাই বেশী। জড় জগতেও আমাদের প্রত্যক্ষের পরিধি অতি সীমাবদ্ধ। খুব বড় আওয়াজ অথবা অত্যন্ত মৃদু আওয়াজ আমরা শুনতে পাই না; যথেষ্ট নিকটে এবং দৃষ্টিগ্রাহ্য পদার্থ না হলে দেখতে পাই না। নানাবিধ যন্ত্রের সাহায্যে আমরা চক্ষু কর্ণের পরিধি বৃদ্ধি করি, তাতে পদার্থের তথ্য নির্ণয় হয়। আধুনিককালে যে প্রাণ-বিজ্ঞান আলোচিত হয় তা' পদার্থবিদ্যার নামান্তর মাত্র।

প্রাণীর প্রাণ অতীন্দ্রিয়। অতীন্দ্রিয় বিষয়ের প্রতি পদার্থবিদ্যার প্রমাণ প্রয়োগ করতে গেলে কেবল বিতণ্ডা ও জল্পনাই হয়ে থাকে—সত্য আগেও যতদূর ছিল, বহু বিতণ্ডার পরও ততদূরেই থাকে। অনুমানও ত প্রত্যক্ষ-মূলক। প্রাণ যে চোখে দেখে নাই, সে প্রাণ সম্বন্ধে কি করে অনুমান করবে? ঋষ্ ধাতুর অর্থ দর্শন। ইন্দ্রিয়ের অগোচর প্রাণ দর্শন করেছেন যিনি, তিনি ঋষি। অতীন্দ্রিয় প্রাণের, বিদেহী প্রাণের প্রমাণের জন্য ঋষিদের বাক্যের উপর নির্ভর করতে হবে, কারণ তাঁরা প্রাণের গতাগম্য সত্যদর্শন করেছেন। এইখানেই জড়বিজ্ঞানবিদ্ এবং প্রাণতত্ত্ববিদ্ ঋষির মধ্যে মর্মান্তিক প্রভেদ।

মরুৎ অভিস্যন্দিত সৌরাগ্নি

ঋগ্বেদ প্রথম মণ্ডল, ছেচল্লিশ সূক্ত, দশম ঋক্ ঃ—

অভূদু ভা উ অংশবে হিরণ্যং প্রতি সূর্য্যঃ
ব্যখ্যাজিহ্বয়াসিতঃ।

অন্বয় ও অর্থঃ

অভূত+উ =অভূদু	...	আবির্ভূত
ভা	...	ভাতি
উ	...	উড়ু, জ্যোতিষ্ক
অংশবে	...	অংশসমূহ
হিরণ্যং	...	হিরণ্যসদৃশ
প্রতি সূর্য্যঃ	...	সূর্যের প্রতি

ব্যখ্য + জিহ্বয়া + অসিতঃ = ব্যখ্যাজিহ্বয়াসিতঃ

অনুবাদঃ

হিরণ্যসদৃশ প্রভাতসূর্য আবির্ভূত হয়েছেন। জ্যোতিষ্ক-সমূহের ভা-অংশ সূর্যের প্রতি বিলীয়মান এবং সিত-জিহ্বা বহ্নি অসিত হয়েছে।

সূর্যবিম্ব আলোড়িত অগ্নিসমুদ্র, অমিতাভ অতিকায় অগ্নি-বাষ্পের রক্তিম উৎস। সুতরাং সূর্য আবির্ভূত হলে বিয়ৎমণ্ডলের সকল জ্যোতিষ্কের ভাতি সূর্যতেজে বিলুপ্ত হয় এবং পার্থিব সিত-জিহ্ব বিদ্যুতাগ্নিও নিষ্প্রভ অসিত হয়।

'অলোকান্তঃ স্মৃতো লোক লোকাচ্চালোক উচ্যতে'

'লোক্' ধাতু দর্শনার্থক, লোকের অভাবই অলোক। সূর্য এই লোক ও অলোকের সন্ধিতে যখন আসেন, অর্থাৎ পৃথিবীর যে স্থানে দর্শন ও অদর্শনের সন্ধিতে থাকেন, সেই স্থানে তখন সন্ধ্যা হয়।

গো অর্থ আলো, ধূলি—অন্ধকার : আলো ও অন্ধকারের সন্ধিকালকে গোধূলিকাল বলা হয়।

ঊষা ও গোধূলিকালে সূর্য ক্ষিতিজে অবস্থিত হলে, তখন পৃথিবীর গোলত্বহেতু সূর্যরশ্মিসমূহ নিরুদ্ধ হয় এবং ক্ষিতিজস্থ সূর্য হতে আগত কিরণজালের অধিকাংশই আবহের বাষ্প ও ধূলি দ্বারা বিনষ্ট হয়; সেইজন্য করজালের তীক্ষ্ণতাহীন সূর্য রক্তবর্ণ ও সুখদৃশ্য হয়।

সূর্যের আলোকমণ্ডলের (Photosphere) দুর্নিরীক্ষ তীক্ষ্ণালোকের কারণে সৌরচ্ছটামণ্ডল (corona) দৃষ্ট হতে পারে না। সূর্যগ্রহণের সময় কিছুক্ষণের জন্য সৌরচ্ছটামণ্ডল দৃষ্টিগোচর হয়, এজন্য চন্দ্রগ্রহণ অপেক্ষা সূর্যগ্রহণ অধিকতর বিস্ময়কর। সূর্যের তুলনায় চন্দ্রের নিতান্ত ক্ষুদ্রবিগ্রহের ছায়া পৃথিবীর অতি সামান্য অংশেই পড়ে; এজন্য সূর্যের পূর্ণগ্রহণ পৃথিবীর অতি অল্প স্থান হতেই দৃষ্ট হয় এবং পূর্ণগ্রহণ সাত মিনিটের বেশীক্ষণ স্থায়ী হয় না। বিচিত্র বর্ণাঢ্য ছটামণ্ডলে যে রক্তবর্ণই অধিক তাও গ্রহণকালের ছটামণ্ডলের আলোকদৃষ্টে জানা যায়।

সৌরচ্ছটামণ্ডলের বিভাজিত বিচিত্র বর্ণাঢ্য রূপ এবং স্নিগ্ধ রক্তবর্ণ সূর্যবিম্ব রাত্রি অবসানে পূর্বদিগ্বলয়ে ও দিবা অবসানে পশ্চিম দিগন্তে বীক্ষিত হয়, সে-ই ঊষা ও গোধূলি।

পৃথিবীর যেখানে যখন সূর্য দৃশ্য হন, সেখানের পক্ষে ঊষা বা উদয়, এবং যেখান হতে সূর্য অস্তগত হন, সেখানের পক্ষে গোধূলি। বস্তুতঃ—

‘স বা এষ ন কদাচনস্তমেতি নোদেতি।’

সূর্য আকাশে যেমন উদয় হতে থাকেন, তেমনই পৃথিবীর কোন ভাগ অন্ধকার হতে থাকে, অর্থাৎ রাত্রি হতে থাকে এবং কোন ভাগে দিবালোক অর্থাৎ পূর্বাহ্ন, মধ্যাহ্ন ও অপরাহ্ন হতে থাকে।

যৈর্যত্র দৃশ্যতে ভাস্বান্ তেষামুদয়ঃ স্মৃতঃ।
তিরোভাবঞ্চ যত্রৈতি তত্রৈবাস্তমনং রবেঃ॥
নৈবাস্তমনমর্কস্য নোদয়ঃ সর্বদা সতঃ।
উদয়াস্তমনাখ্যং হি দর্শনাদর্শনং রবেঃ॥

(বিষ্ণুপুরাণম্)

শ্লোকার্থঃ

পৃথিবীর যেখান হতে সূর্য দৃশ্য হন, সেখানের পক্ষে তাঁহার উদয়, এবং যেখান হতে তিনি দৃশ্য হন না, সেখানের পক্ষে তাঁহার অস্তমন মনে হয়। বাস্তবিক, সূর্যের উদয় বা অস্তমন নাই।

ভূগ্রহভানাং গোলার্ধানি স্বচ্ছায়য়া বিবর্ণানি
অর্ধানি যথা সার্ধং সূর্য্যাভিমুখানি দীপ্যন্তে॥

(আর্য্যভট্)

শ্লোকার্থঃ

পৃথিবী ও গ্রহদের গোলোকের যে অর্ধাংশ যখন সূর্যাভিমুখে থাকে, সেই অর্ধাংশ তখন দীপ্তিশালী হয়। অপরার্ধ নিজের ছায়ায় থাকে বলে নিষ্প্রভ। সূর্যালোকিত অংশ দিন, সূর্য দিননাথ, নিষ্প্রভ অংশ রাত্রি, সোম বা চন্দ্র নিশানাথ।

পরমাণুর উপাদান প্রোটন, নিউট্রন ও ইলেকট্রন। প্রোটন ও নিউট্রনের অবস্থান পরমাণুর কেন্দ্রে। প্রোটন পজিটিভ বা ধনাত্মক বিদ্যুৎধর্মী। ইলেকট্রন নেগেটিভ বা ঋণাত্মক বিদ্যুৎধর্মী। নিউট্রনের বিদ্যুৎধর্ম নাই।

প্রত্যেক পদার্থের মৌলিক উপাদান তার পরমাণু। পরমাণু পদার্থের মৌলিক উপাদান হলেও তা' তড়িৎকণা বা ইলেকট্রনের সমষ্টি দ্বারা গঠিত। পদার্থের প্রত্যেক পরমাণুতে তার বিশিষ্ট অবস্থায় একটি বিশিষ্ট পরিমাণ শক্তি বিদ্যমান থাকে। অবস্থানুযায়ী পরমাণু সেই বিশিষ্ট পরিমাণ শক্তি ধারণ করতে অসমর্থ হলে পরমাণুটির শক্তির অবস্থান্তর ঘটে। পরমাণুটি তখন অপেক্ষাকৃত অল্প শক্তি ধারণ করে এবং উদ্বৃত্ত শক্তি পরমাণু হতে বিচ্ছিন্ন হয়ে শূন্যে

আলোর তরঙ্গরূপে প্রবাহিত হয়। আলোক তরঙ্গের দৈর্ঘ্য যে পদার্থের পরমাণু হতে তরঙ্গ নির্গত হয়েছে, সেই পদার্থের পরিচায়ক।

তড়িৎকণা বা ইলেকট্রনের কম্পন দ্বারা তড়িৎ-চুম্বকীয় শক্তির সৃষ্টি হয়। একটি তড়িৎ-চুম্বকীয় তরঙ্গে তড়িৎশক্তি ও চুম্বকশক্তি উভয়ই থাকে। কোনো নির্দিষ্ট প্রকার তড়িৎ-চুম্বকীয় আলোক তরঙ্গের পরিচয় তার দৈর্ঘ্য হতেই পাওয়া যায়। বস্তুতঃ সকল প্রকার তড়িৎ-চুম্বকীয় তরঙ্গেরই একটি নির্দিষ্ট গতিবেগ আছে। এই বেগই আলোকের গতিবেগ—প্রতি সেকেণ্ডে প্রায় এক লক্ষ ছিয়াশি হাজার মাইল। রন্‌ৎগেন-রশ্মির কথা সকলেই জানেন, এই রশ্মিও একটি তড়িৎ-চুম্বকীয় তরঙ্গ, তবে এই রশ্মির তরঙ্গদৈর্ঘ্য আলোকের তরঙ্গদৈর্ঘ্যের প্রায় সহস্র ভাগের এক ভাগ। অপরপক্ষে বার্তাবহ রেডিও তরঙ্গও তড়িৎ-চুম্বকীয় তরঙ্গবিশেষ এবং এর তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশ বড়ো। শব্দতরঙ্গের ক্ষেত্রে তরঙ্গদৈর্ঘ্য হ্রাস পেলে ধ্বনি তীক্ষ্ণতর বা চড়া এবং তরঙ্গদৈর্ঘ্য বৃদ্ধির সঙ্গে স্বর স্থূলতর এবং ক্রমবিলীয়মান হয়।

আলোকের রংও তার তরঙ্গদৈর্ঘ্য দ্বারা সূচীত হয়। বর্ণালীর প্রত্যেকটি রেখা সূর্যালোকস্থিত এক একটি বিশেষ তরঙ্গের পরিচায়ক। আলোকের বর্ণ নির্দেশ করে বলে এই রেখাগুলিকে বর্ণরেখা (Spectral line) বলা হয়। শুভ্র সূর্যালোক, বেগনী, ঘন নীল, লঘু নীল, সবুজ, হলুদ, কমলা ও লাল, এই সাতটি বর্ণে গঠিত। নীলবর্ণের উপাদানটি ধূলিকণা ও বায়ুকণায় প্রবলরূপে বিচ্ছুরিত হয়ে সমস্ত আকাশ নীল আলোয় রঞ্জিত করে। এর বিপরীত লাল আলোর উপাদান বিশেষ বিচ্ছুরিত হয় না।

আলোককে পরমাণু রূপেও ভাবা যায়। বিশ্বের পদার্থ কোটি কোটি বর্ষকালে তেজে পরিণত হয়, আবার সেই পরিমাণকালে তেজ হতে পদার্থের উদ্ভব হয়; সৃষ্টি কল্প কল্পান্তরে আবর্তিত হয়ে চলে।

বিপরীতধর্মী বৈদ্যুত পরমাণু প্রোটন ও ইলেকট্রনে দুই বিরুদ্ধশক্তির ক্রিয়া; আকর্ষণ ও বিক্ষেপ। সূর্য ও গ্রহদের মধ্যেকার কোটি

কোটি মাইল শূন্য পার হ'য়ে সৌরাকর্ষণ যেমন নিরন্তর গ্রহদের টেনে আনছে, তেমনই সূর্যের বিক্ষেপশক্তি গ্রহদের দূরে চালিত করছে। পরমাণুর কেন্দ্রস্থ প্রোটন ও নিউট্রনকে ঘিরে ইলেকট্রনগুলি, সূর্যকে ঘিরে গ্রহদের ন্যায় প্রদক্ষিণ করছে—যেমন পদার্থে, তেমনই মহাশূন্যে, —পরমাণু একই ধর্মী।

পার্থিব মরুৎস্তরের সর্বাংশ সমান ঘন না হলে এক স্তর অতিক্রম করে অন্য স্তরে গিয়ে আলোকের রশ্মি বেঁকে যায়। একে আলোকের প্রতিসরণ বলা হয়। মরুৎস্তরের ঘনত্ব সর্বত্র সমান নয়। ঘনত্বের তারতম্য বৃদ্ধি হলে সূর্যালোক অতিরিক্ত বেঁকে গিয়ে প্রতিসরণ ও প্রতিফলনে পর্যবসিত হয়। বায়ুস্তরে সূর্যরশ্মি বেঁকে যাওয়ার জন্য প্রতিসরণ বা প্রতিচ্ছায়া সৃষ্টি হয়।

সূর্য দিগন্তের ওপারে দৃষ্টির অন্তরালে গেলে মরুৎমণ্ডলে সূর্যরশ্মি প্রতিসরণ প্রতিফলনে পর্যবসিত হয় এবং দ্যুতিহীন দৃষ্টিগ্রাহ্য সূর্যের প্রতিচ্ছায়া প্রতিফলিত হয়।

ঋগ্বেদের ঐতরেয় ব্রাহ্মণ,—তৃতীয় পঞ্চিকা, চুয়াল্লিশ অধ্যায়ে আছে,—

> 'রাত্রি অবসান হলে ঊষাকালে যখন লোকে মনে করে সূর্য উদিত হলেন, বাস্তবিক তখন সূর্য আপনাকে বিপর্যস্ত করেন। দিবা অবসানে যখন লোকে মনে করে সূর্য অস্তগত হলেন, বাস্তবিক তখন সূর্য বিপর্যস্ত হন।'

আলোক-প্রতিসরণ-তথ্য বিলক্ষণ অবগত না হলে একথা লিখিত হতে পারত না। ঐতরেয় ব্রাহ্মণের রচনাকাল খ্রীষ্ট জন্মের অন্ততঃ দুই হাজার বৎসর পূর্বে।

মরুৎমণ্ডলে প্রতিফলিত সৌরালোক, প্রতিচ্ছায়া ও মরীচিকার স্রষ্টা। মরুভূমির উপরিস্থ উত্তপ্ত বাতাসের স্তর লঘু হয়; এই লঘু বাতাসের ঊর্ধ্বস্থ বায়ুস্তর অপেক্ষাকৃত ঠাণ্ডা, সুতরাং কিছু ঘন। এই বিভিন্ন তাপমানের বায়ুস্তরে সূর্যরশ্মি বেঁকে যাওয়ার জন্য মরুভূমিতে মরীচিকার উৎপত্তি হয়।

এক মাধ্যম হতে অন্য মাধ্যমে আতক্রান্ত হলেও আলোকরাশ্মর প্রতিসরণ হয়; জল হতে বাতাসে অথবা বাতাস হতে জলেও রশ্মির প্রতিসরণ হবে। এজন্য জলের নীচের বস্তু বেঁটে ও মোটা দেখায়। সূর্যের নাম মরীচি, তাই সূর্যরশ্মির নাম মরীচিকা। মরীচিকার ছলনায় মানুষ পাহাড়ে, সমুদ্রে, মরুভূমিতে বিষম প্রতারিত হয়, তার বিচিত্র বৃত্তান্ত লোকে জানে।

মরূৎমণ্ডলের যে বাষ্প হতে জল ভ্রষ্ট হয় না তাকে অভ্র বলা হয়, এবং যে বাষ্প হতে মেহন হয় তার নাম মেঘ। চন্দ্র কিংবা সূর্যকে বেষ্টন করে যে বলয়াকৃতি কখন কখন দেখা যায় তার সামান্য নাম পরিবেষ (halo)। চন্দ্রের পরিবেষ সহজেই দেখা যায়, কিন্তু প্রখর কিরণবশতঃ সূর্যের পরিবেষ সহজে দেখা যায় না।

সংমূর্চ্ছিত রবীন্দ্বোঃ কিরণাঃ পবনেন মণ্ডলীভূতাঃ
নানাবর্ণাকৃতয়স্তন্বভ্রে ব্যোম্নি পরিবেষঃ।

(ময়ূর চিত্রক)

চন্দ্র সূর্যের কিরণ মরূৎমণ্ডলে প্রতিসরিত হয়ে আকাশে অল্প মেঘে প্রতিফলিত হলে নানাবর্ণাকৃতি দেখায়, একে পরিবেষ বলে। বস্তুতঃ মেঘের জলকণিকায় সূর্যকিরণ প্রতিফলিত হলে পরিধি, পরিঘ. অভ্রতরু, ইন্দ্রধনু, গন্ধর্বনগর, অমোঘ প্রভৃতি দৃষ্ট হয়। সূর্যের উদয় বা অস্ত সময়ে যে সকল দীর্ঘরশ্মি ঋজুরেখায় মরূৎমণ্ডলে ব্যাপ্ত হয় তার নাম অমোঘ।

পরিঘ ইতি মেঘরেখা যা তির্যগ্‌ভাস্করোদয়েঽস্তে বা।

(ময়ূর চিত্রক)

অর্থাৎ, সূর্যের উদয় অস্ত সময়ে যে তির্যক মেঘরেখা দৃশ্য হয় তার নাম পরিঘ।

মেরুতেজ (aurora) মেরু-সন্নিহিত প্রদেশে না গেলে দেখা যায় না এমন নয়। নিরক্ষবৃত্তের উত্তর ও দক্ষিণে চব্বিশ পঁচিশ অংশের মধ্য-বর্তী প্রদেশে মেরুতেজ (aurora) দেখা যায় না; কিন্তু হিমালয়াদি

ভারতের উত্তরাংশ হতে মেরুতেজ-দ্রষ্টার বর্ণনা পড়েছি। মেরুতেজের সিদ্ধান্তোক্ত নাম গন্ধর্বনগর। গন্ধর্বনগরাধিপের নাম চিত্ররথ, কারণ গন্ধর্বনগর বিচিত্র বর্ণসুষমামণ্ডিত। মেরু ব্যতীত মেরুতেজ সচরাচর দৃষ্ট হয় না, মরুৎমণ্ডলে সূর্যরশ্মির প্রতিসরণের জন্য দৈবাৎ প্রত্যক্ষ হয়।

সেকেণ্ডে এক লক্ষ ছিয়াশি হাজার মাইল গতিবেগে এক বর্ষে যতদূর যাওয়া যায় তাই হল এক আলোকবর্ষ। আলোকের গতি এক অশান্তির ব্যাপার,—অর্থাৎ, আলো এক বৎসরকালে প্রায় ছয় লক্ষ কোটি মাইল পার হয়; এই প্রচণ্ড সংখ্যার চাপে ধারণা অন্ধকার হয়ে যায়। তবু আলোকের গতিবেগ মনে রাখা প্রয়োজন। আলোকের নাম রশ্মি, সূর্যরশ্মিই ঋগ্বেদের সূর্যরথ। আলোকের গতিই সূর্যরথের গতি।

হীরক বা পুরু ত্রিশিরা কাচের ভিতর দিয়ে আসবার সময় আলোকের সাতটি বর্ণ বিভক্ত হয়ে বর্ণালীর সৃষ্টি করে। শুভ্র সৌরালোক ভেঙ্গে যে বর্ণালী (spectrum) সৃষ্টি হয় তাতে সাতটি রং পরস্পর অঙ্গাঙ্গী থাকে, এবং স্পষ্ট সীমারেখাযুক্ত দেখা যায়। সূর্যের বর্ণালীতে বিশিষ্ট মৌলিক পদার্থের স্বাক্ষর আছে তা চেনা যায় পার্থিব পদার্থের বর্ণালীর সঙ্গে মিলিয়ে। এই উপায়ে জানা যায় পৃথিবীর ন্যায় সূর্যের উপাদানেও হাইড্রোজেন, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, সোডিয়াম, লোহা ইত্যাদি ধাতব বাষ্প আছে। সূর্যের বর্ণালী হতে যে অপরিচিত পদার্থের বাষ্পের রং দেখা গিয়েছে তার নাম হিলিয়াম বা সৌরপদার্থ। দেখা যায় পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলেও অল্প পরিমাণে হিলিয়াম বাষ্প আছে।

মরুতের বিশেষ ধর্ম এই,—মরুত গতিশীল, অপর 'পদার্থে গতিবেগ উৎপন্ন করে', স্বয়ং অদৃশ্য থাকে। এই জন্য গতি উৎপন্নকারী অদৃশ্য শক্তিকে মারুতরশ্মি (invisible lines of force) বা অদৃশ্য গতিবিধায়ক শক্তিরেখা বলা হয়েছে। প্রাণবায়ুকে (nerve impulse) চিকিৎসাশাস্ত্রে এই অর্থেই অভিহিত করা হয়।

সপ্তবর্ণ, বেদোক্তির সূর্যরথের সপ্তঅশ্ব বা সপ্তরশ্মি। জ্যোতি-

ষ্কের দূরত্ব আলোকবর্ষ হতে অনুমান করা হয়। ব্রহ্মাণ্ডের দূরান্তরের নক্ষত্রের এবং সূর্য ও সৌরজগতের গ্রহগণের উপাদান বর্ণবীক্ষণ যন্ত্রে (spectroscope) জানা যায়। গতিবিধায়ক মারুতরশ্মি বা বায়ুরজ্জু সূর্যাশ্বের বল্গা। প্রথম দৃষ্টিতে বৈদিক সূর্যরথ অতিরঞ্জিত মনে হতে পারে, কিন্তু সূর্যরথের অর্থ নির্ণয় অবাস্তব নয়। বর্ণ-সপ্তক বিদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গ; বর্ণালী ঘিরে নানারকম বিদ্যুৎ-চৌম্বক তরঙ্গ আছে। বর্ণালী যন্ত্রের (spectroscope) সূক্ষ্ম ও স্থূল রেখাসমূহ সূর্য এবং অন্যান্য জ্যোতিষ্কের উপাদান, দীপ্তি, ভর, দূরত্ব, উত্তাপ ও আকর্ষণ শক্তির তথ্য প্রকাশ করে। আরও জানা যায়, কত বেগে জ্যোতিষ্ক তার অক্ষ আশ্রয় করে আবর্তন করছে, কত গতিবেগে পৃথিবীর দিকে আসছে অথবা দূরে সরে যাচ্ছে, সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে কতখানি অদৃশ্য বাষ্প ভাসমান রয়েছে, এইসব তাথ্যিক হিসাব।

পৃথিবীর মরুৎমণ্ডল সূর্যকিরণের প্রাণহর রশ্মি অনেক আবরণ করে রাখে। প্রধানতঃ সূর্যকিরণের বিধ্বংসী অতিবেগুনি রশ্মি মরুৎ-মণ্ডল ভেদ করে আসার সময় তার প্রচণ্ড বৈদ্যুতালোকের আঘাতে পৃথিবী বেষ্টনকারী মরুৎমণ্ডলের প্রত্যন্তভাগের বাতাসের পরমাণু ভেঙে যায়, এবং মরুৎমণ্ডলের সর্বোচ্চ ভাগে ভাঙা-পরমাণু-স্তরের সৃষ্টি হয়।

অতি বেগুনি সৌররশ্মি অতঃপর কিঞ্চিৎ ক্ষয়িতশক্তি হয়ে ঘন-তর মরুৎমণ্ডলে প্রবিষ্ট হয়ে আর একটি ধ্বংসিত পরমাণুস্তর উদ্ভুত করে।

আরো নিম্নে আরো ঘনীভূত মরুৎস্তরে হৃতশক্তি অতি বেগুনি রশ্মির আঘাতে ভগ্ন-পরমাণুর আর একটি মরুৎস্তর আছে। উচ্চতর মরুৎস্তরগুলির পরমাণু বিধ্বস্ত করে অপসৃয়মান অতিবেগুনি রশ্মির তেজ বহু পরিমাণ অপনীত হয়ে নীচের বাতাসে সামান্যই আসে; তাই পার্থিব জীব জ্বলে পুড়ে মরে যায় না।

উপরকার মরৎমণ্ডলের ভগ্ন পরমাণু বৈদ্যুৎ স্তরগুলির পরে আরো দুটি স্তর আছে, একটির নাম স্ট্র্যাটোস্ফিয়ার (stratosphere) —এখানকার হাওয়া স্তব্ধ বা শান্ত, মেঘ বা ঝড় তুফান এই স্তর

অবধি পেঁছিয় না। অপরটির নাম ট্রোপোস্ফিয়ার (troposphere) —এই বায়ুস্তরটিতে বাতাসের সমস্ত রকম বাষ্প পদার্থের প্রায় নব্বই ভাগ আছে। মরুৎমণ্ডলের এই স্তর অন্যান্য স্তর অপেক্ষা অধিক ঘন। পৃথিবীর একেবারে গায়ে জড়ান এই মরুৎস্তরটি সূর্যোত্তাপের হ্রাস-বৃদ্ধিতে অনবরত বিচলিত। শীত গ্রীষ্ম ঝড় বৃষ্টি সব এই স্তরে।

ঋগ্বেদে মরুৎমণ্ডলের সাতটি স্তর; সাতকে সপ্তগুণিত করলে ঊনপঞ্চাশ হয়; মরুৎমণ্ডলের কৃতিবৈচিত্র্যের জন্য ঋগ্বেদের ঋষিরা ঊনপঞ্চাশ পবমান মরুৎকে দেববর্গ বলেছেন। মরুৎগণ অর্থাৎ বায়ব-সূক্তের দেবতার উল্লেখ ঋগ্বেদের সর্বত্র বহুবচনে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ঊনবিংশ সূক্ত, দ্বিতীয়, তৃতীয়, চতুর্থ, পঞ্চম ও ষষ্ঠ ঋক্ ঃ—

সূক্তের ঋষি কণ্বপুত্র মেধাতিথি, ছন্দ গায়ত্রী, দেবতা অগ্নিমরুত।

নহি দেব ন মর্ত্ত্যো মহস্তব ক্রতুং পরঃ
মরুদ্ভিরগ্ন আ গহি।

অনুবাদ ঃ

হে মহান্ তোমাদের ন্যায় পরম কর্মী মর্তে নাই, দ্যুলোকেও নাই, মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নি আগত হও।

যে মহো রজসো বিদুর্বিশ্বে দেবাসো অদ্রুহঃ
মরুদ্ভিরগ্ন আ গহি।

অনুবাদ ঃ

যে মহান্ দেববর্গ অন্তরীক্ষব্যাপ্ত বিশ্বপ্রজ্ঞ দ্রোহরহিত মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নি আগত হও।

য উগ্রা অর্কমানৃচুরনাধৃষ্টাস ওজসা
মরুদ্ভিরগ্ন আ গহি।

অনুবাদ ঃ

যে উগ্রতপবন নৃজগতের ঊর্ধ্বাধঃ অর্কতেজ অনাধৃষ্টকারী মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নি আগত হও।

মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নি

যে শুভ্রা ঘোরবর্পসঃ সুক্ষত্রাসো রিশাদসঃ
মরুদ্ভিরগ্ন আ গহি।

অনুবাদ ঃ

যে শুভ্রালোক ঘোরতেজস্ক্রিয় হিংস্ররশ্মির গ্রাস হতে সুরক্ষিত করে মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নি আগত হও।

যে নাকস্যাধি রোচনে দিবি দেবাসো আসতে
মরুদ্ভিরগ্ন আ গহি।

অনুবাদ ঃ

যে দেববর্গ রোচনরশ্মির প্রাণহর পদার্থ অধিকার করে অন্তরীক্ষে আসীন মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নি আগত হও।

সূর্যের চক্রপরিধি ছাড়িয়ে মহাশূন্যে তিনশো সাতষট্টি কোটি মাইলেরও অনের বেশী দূর পর্যন্ত বিকীর্ণ জ্বলদ্‌বাষ্পের পরমাণবিক তেজনিঃসৃত তেজস্ক্রিয় বিকিরণের নাম—সৌরাগ্নি। এমন কোন পদার্থ কি ধাতু নাই যা সৌরাগ্নির উত্তাপ ও চাপ সহ্য করে বাষ্পীভূত হবে না। সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে দূরত্বের মধ্যম মান নয় কোটি ত্রিশ লক্ষ মাইল। সাড়ে আট মিনিটে এই শূন্য পার হয়ে ঘোর তেজস্ক্রিয় সৌরাগ্নি পৃথিবী আচ্ছন্ন করে; হিংস্র রশ্মি পার্থিব মরুৎমণ্ডলে সুরক্ষিত না হলে জীবের জীবনযাত্রা বন্ধ হত।

শুভ্র সৌরাগ্নি বেগুনী, ঘন নীল, লঘু নীল, সবুজ, হলুদ, কমলা ও লাল, সাতটি বর্ণে জড়িত। সৌরতেজে জড়িত এমন প্রাণহর রশ্মিতরঙ্গ আছে যা পার্থিব মরুৎস্তরগুলি ভেদ ক'রে অতি অল্প পরিমাণে আসে ব'লে চেতনায় ধরা দেয় না।

শব্দ ও তার অর্থ একত্র সংপৃক্ত। সৌরাগ্নি সমীকরণ করে, অতএব মরুতের এক নাম সমীরণ। উল্লিখিত ঋগ্বেদের অগ্নি মরুত সূক্তের ছন্দোসম্মিলিত পাঁচটি ঋকে সৌরাগ্নি ও পার্থিব মরুৎমণ্ডলের বিজ্ঞাননির্ভর তথ্য বিবৃত করে, ঋষি মরুৎ অভিস্যান্দিত সৌরাগ্নিকে গীতিমুখর আহ্বান জানিয়েছেন।

মহাকাশে আরেক ধরণের রশ্মি অনবরত চলাফেরা করে। এই সর্বতোসঞ্চারী রশ্মিটির নাম মহাজাগতিক রশ্মি(cosmic rays)। মহাজাগতিক রশ্মিকে পার্থিব মরুৎমন্ডল অথবা অন্য কোনো কিছু দিয়েই ঠেকানো যায় না। সূর্যের অতি বেগুনী রশ্মি (ultra violet rays) মরুৎমন্ডলে অনেক পরিমাণে শাসিত হয়।

নীহারিকায় সূর্য্যের আবির্ভাব

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, তিরাশি সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ—

যজ্ঞৈরথর্ব্বা প্রথমঃ পথস্ততেততঃ সূর্য্যো
ব্রতপা বেন আর্জনি।
আগা আজদুশনা কাব্যঃ সচা যমস্য
জাতমমৃতং যজামহে।

ও অন্বয় ঃ—

যজ্ঞৈঃ+অথর্ব্বা=যজ্ঞৈরথর্ব্বা

যজ্ঞৈঃ	সক্রিয় (ক্রিয়, ক্রতু প্রভৃতি শব্দ যজ্ঞের নামান্তর।)
অথর্ব্বা	অন্তর্নিবিষ্ট তেজ হতে (অথর্ব্ব অর্থ নিরঞ্জন বা অব্যক্ত তেজ। অথর্ব্ব+আ=অথর্ব্বা।)

পথস্ততে+ততঃ=পথস্ততেততঃ

প্রথমঃ	...	প্রথম
পথস্ততে	...	জ্যোতিপথ প্রস্তুত হল, অথবা তেজপথ।
ততঃ	...	অতঃপর
সূর্য্যো	...	সূর্যের
ব্রতপা	...	ব্রতপরায়ণ
বেন	...	কান্তি

বৈদিক নিঘণ্টু ও নিরুক্তে 'বেন' শব্দ অন্য শব্দের বিশেষণরূপে গ্রথিত, যথা—ত্রিবেণী অর্থ তিনটি কান্তি। বেনীমাধব অর্থ কান্তিমাধব।

'অজ' ধাতু গতি ও চৈতন্যার্থক;

আর্জনি	...	গতি সঞ্চারিত হল
আগা	...	অগ্নিময় বা কালাগ্নি

আজৎ+উশনা=আজদুশনা

আজৎ	...	বক্ষ্যমান,—আজ যিনি প্রত্যক্ষ

বশ্ ধাতু উশন শব্দের কারক। উশনা অর্থ—স্রষ্টা অথবা জনক। জীবের জন্মের কারক বলে শুক্রের এক নাম উশনা। সুতরাং, আজদুশনা অর্থ—বক্ষ্যমান দিনকৃৎ, দিবাকর।

কাব্যঃ	...	রচনা, সৃষ্টি
সচা	...	সূচনা, উদ্ভব
যমস্য	...	দাক্ষিণ্যে, যাম্যে

ঋগ্বেদে অনেক স্থলে যমস্য শব্দ দক্ষিণের বা দাক্ষিণ্য অর্থে ব্যবহৃত হয়েছে, কারণ দক্ষিণ দিক্ যমের, তাই দক্ষিণ দিকের নাম যমস্য বা যাম্য।

জাতম + মৃতং = জাতমমৃতং

জাতম	...	জন্মের
মৃতং	...	মৃত্যুর
জাতমমৃতং	...	জন্ম-মৃত্যুর
যজামহে	...	কালের কারকতা প্রবাহিত হল

যজ্ঞের অর্থ কাল; যজ্ঞপুরুষ অর্থ কালপুরুষ।

অনুবাদ :

সক্রিয় অব্যক্ত তেজ হতে প্রথম জ্যোতিপথ প্রস্তুত হল; অতঃপর ব্রতপরায়ণ কালাগ্নিকান্তি সূর্যের গতি সঞ্চারিত হল। আজ যিনি প্রত্যক্ষ এই দিবাকরের দাক্ষিণ্যে সৃষ্টির সূচনা এবং জন্ম-মৃত্যুর ও কালের কারকতা প্রবাহিত হল।

সৌরজগত বিশাল, কিন্তু ব্রহ্মাণ্ডের নিকট ক্ষুদ্র। কল্পনাতীত দূর দূরান্তরে ব্রহ্মাণ্ড ব্যাপিয়া অসংখ্য নক্ষত্র, তারকা বা আরো বহু সৌর-জগৎ বিদ্যমান। স্তূপীভূত বিদ্যুৎ-চৌম্বক জ্যোতির্বাষ্প ব্রহ্মাণ্ড-বেষ্টিত জ্যোতিস্রোত ক্ষীরোদসমুদ্র (Milky way) নামে পরিচিত। ধারণা এইরূপ,—আকাশের ক্ষীরোদসমুদ্র পৃথিবী হতে কম-বেশী কুড়ি লক্ষ আলোকবর্ষ দূরে। অসীম সমুদ্রের ন্যায় সুগভীর একত্রী-ভূত শুভ্র অসংখ্য তারকান্বিত এই জ্যোতির্লোকের দূরত্ব অনুসারে

কোন অংশ পুঞ্জীভূত জ্যোতিকণার ন্যায় এবং কোন অংশ জ্বলন্ত মেঘের ন্যায় দেখায়। দূরবীক্ষণের (telescope) মত তীব্র দৃষ্টিযন্ত্রে শুধু চোখের দৃষ্টি অপেক্ষা বহু গুণ অধিক নক্ষত্র, অসংখ্য আলোক-কণিকান্বিত ক্ষীরোদসমুদ্র বা বিয়ৎগঙ্গা দৃষ্ট হয়।

ব্রহ্মাণ্ডের ক্ষীরোদসমুদ্রের (Milky way) কম্বু আবর্তে ঘূর্ণ্য-মান জ্যোতিস্রোত দুই শ্রেণীর,—নীহারিকা (Globular clusters) ও ছায়াপথ (Galactic clusters)। নীহারিকা হতে নক্ষত্র ও গ্রহের উদ্ভব হয়, ছায়াপথ হতে জ্যোতিষ্ক উদ্ভূত হয় না বলে অনুমিত হয়।

নীহারিকা মণ্ডলাকৃতি স্ক্রুর প্যাঁচের ন্যায় ঘূর্ণিত তড়িৎগতি। নীহারিকার কম্বু আবর্তের জ্বলন্ত মধ্যভাগ হতে দীর্ঘ বাহুসমূহ নিষ্ক্রান্ত হয়েছে, বিচ্ছুরিত বাহুগুলি সমান্তরাল এবং চক্রাকার প্রতীয়মান হয়। নীহারিকা লক্ষ লক্ষ আলোকবর্ষ দূরপথে চক্রভ্রমণ করে। ব্রহ্মাণ্ডের ইতস্ততঃ বিক্ষিপ্ত ষোলটি পর্যন্ত নীহারিকা পরি-দৃশ্যমান হয়েছে। পার্থিব দ্রষ্টার অপেক্ষাকৃত নিকটবর্তী উত্তরভাদ্রপদ নক্ষত্রের সমীপস্থ মনোরম নীহারিকা পনর লক্ষ আলোকবর্ষ দূরে বলে অনুমান করা হয়।

মীনরাশির অহির্বুধ্ন্য বা উত্তরভাদ্রপদ নক্ষত্রের (Andromeda Spiral Galaxy) সান্নিধ্য হতে আগত নীহারিকা এর নাভাগবিন্দুকে কম্বু আবর্তে জড়িয়ে সাতটি বাহু বিস্তৃত করেছে। মহাশূন্যে এই সপ্তভূজ চক্রকে তির্যক চক্রের ন্যায় অথবা ঘনীভূত নক্ষত্রনিবহের নিমিত্ত নৈশগগনে শুভ্র স্রোত সদৃশ দেখায়। ভাদ্র আশ্বিন ও কার্তিক মাসে প্রায় মধ্য আকাশে উত্তর-পূর্ব (ঈশান) হতে দক্ষিণ-পশ্চিম (নৈঋত) পর্যন্ত বিস্তৃত শুভ্র ক্ষীণ আলোকের একটি পথরেখা দেখতে পাওয়া যায়। মধ্য আকাশে পথটি দ্বিধা বিভক্ত,—মধ্য স্থানটি জ্যোতির্কণিকাহীন। সুদূরবর্তী অগণিত নক্ষত্রের সমষ্টি নিয়ে অবিচ্ছন্ন সারি সৃষ্টি করে এই জ্যোতি-চক্র রয়েছে। বহু দূরে দুর্নিরীক্ষ বলে কোন বিশেষ নক্ষত্রের পরিচয় পাওয়া যায় নাই; গগন-বিস্তৃত সমগ্র অংশ দ্রষ্টার চোখে একটি ম্লান জ্যোতি-স্রোতের অনু-ভূতি জাগায়। বৎসরের অন্যকালেও ছায়াপথ দেখা যায়, তখন উত্তর ও দক্ষিণ দিকে কম-বেশী হেলে পড়ে এবং দ্বিধা বিভক্ত অংশটি মধ্য-

গগন হতে অনেক দূরে সরে যায়, কখনো বা একেবারে অদৃশ্য হয়ে যায়।

বিশাল এই জ্যোতি-চক্র অপরিসীম গতিবেগে মহাশূন্যে দুই কোটি বৎসরে একবার আবর্তিত হয়। গোলকরূপী কুন্ডলিত নীহারিকার বিসর্পিত বাহুনিবহ বিদ্যুৎ আবর্তের মত গগনে প্রবহমান।

চক্রাবর্তিত নীহারিকার আরও একটি বৈশিষ্ট্য,—এর নাভাগবিন্দু ঠিক গোলাকার না হয়ে দুপাশে কিঞ্চিৎ টানা, এই কেন্দ্র অংশটি অনেকটা দণ্ডের মত দেখায়।

অতি দীর্ঘ স্ক্রুর প্যাঁচের ন্যায় আবর্তিত একত্রীভূত জমাট তারা ও বাষ্পকে নীহারিকার বাহু বলা হয়, এর উপাদানগুলি সর্বত্র সমভাগে নাই, বিভিন্ন আকারে ও আয়তনে প্রলম্বিত হয়ে বাহুসমূহ প্রবাহিত।

সূর্যাস্তের পর পশ্চিমাকাশে অস্তগত সূর্যের দিক হতে এক জ্যোতি নির্গত হয়; এই জ্যোতি দীর্ঘাকার,—মধ্য আকাশের দিকে উচ্চে উঠে যায়। সূর্যোদয়ের পূর্বেও এই জ্যোতি পরিস্ফুট হয়। বিশেষ করে চৈত্র মাসের সন্ধ্যাকালে ও আশ্বিন মাসের ঊষাকালে এই জ্যোতি স্পষ্ট হয়। তখন পশ্চিম ও পূর্ব দিগ্বলয়ে শুধু চোখের দৃষ্টিতেও এই জ্যোতির ঝলক লক্ষ্য করা যায়; লোকে বলে 'খরার ঝলক'। এই জ্যোতিকে রাশিচক্রালোক (Zodiacal Light) বলা হয়। বস্তুতঃ আকাশের এই ম্লান জ্যোতিকে মহাশূন্যে পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণের পথ ধরে চলতে দেখা যায়। পৃথিবীর কক্ষপথ রাশিচক্রে অবস্থিত। রাশিচক্রের আলোক বিশ্লেষণে জানা যায়, এই আলোক অতি সূক্ষ্ম বস্তু-অণু-বিচ্ছুরিত সৌরালোক ব্যতীত অন্য কিছু নয়। অন্ধকার নৈশ আকাশের আলোকের অর্দ্ধেকের অধিক এই রাশিচক্রালোক। মহাশূন্য বস্তু-অণুহীন নয়। রাশিচক্রালোক পরীক্ষা করে স্থিরীকৃত হয়েছে যে, এক সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম বাষ্পীয় পদার্থ সম্বলিত জ্বলিত মেঘের মধ্যস্থলে সূর্য অবস্থিত। এই দীপ্ত মেঘ সূর্যকে নিমগ্ন করে পৃথিবীকে অতিক্রম করে মহাশূন্যে বিস্তৃত হয়ে আছে। অতি সূক্ষ্ম বায়বীয় ও জ্যোতিপদার্থের অতিকায় নীহারিকার অস্তিত্বের পরিচয় এতেও পাওয়া যায়।

নীহারিকায় সূর্যের আবির্ভাব

নক্ষত্র-দর্শক চোখের দৃষ্টিতে নির্ভর করে অম্বরে ক্ষিরোদ-সমুদ্রের চার পাঁচ হাজার পর্যন্ত তারা দেখতে পারেন। তারা এবং গ্রহ একরকমই দেখায়, তারার আলো চমকায়, গ্রহের দীপ্তি স্থির, এই-মাত্র পার্থক্য। দূরবীক্ষণে গ্রহ বহু গুণ বর্দ্ধিত হয়ে যেন নিকটে সরে আসে, তারা যেমন ছিল তেমনই দূরে থাকে; তারার তেজের মাত্রাভেদ ও দূরত্ব অনুসারে কোনটি অধিক কোনটি অল্প দীপ্ত দেখায় মাত্র। দৃষ্টিযন্ত্রের সাহায্যে দশ লক্ষেরও বেশী তারা দেখা যায়, এর কোনটি একক, কারও দুই, তিন, কি আরোও বেশী পার্ষদ আছে। কোন তারা স্তিমিত, কোন তারা অতিমাত্রায় দীপ্ত-বিরাট-লালতারা, ক্ষুদ্র-শ্বেত-তারা, অথবা অস্থির-দ্যুতি-নীলতারা, একটি হতে অন্যটির দূরত্ব প্রভৃতি অনেক তথ্য জানা যায় দূরবীক্ষণ এবং বর্ণবীক্ষণ যন্ত্রে।

লোহা আগুনে তাতলে যেমন প্রথমে তার রং লাল হয়, আরও উত্তাপে কমলা ও হলুদ রং, প্রচন্ড উত্তাপে ফিকে নীল রং হয়। তেমনই তারার উত্তাপের তারতম্যের উপর তারার রং নির্ভর করে। নীল তারা প্রচন্ড উত্তপ্ত। নীল তারা অপেক্ষা কমলা ও সাদা তারার উত্তাপ-প্রাখর্য কম, লাল তারা নীল ও সাদা তারা হতে কম উত্তাপের অধিকারী।

ঋগ্বেদ, প্রথম মন্ডল, পঁচাশী সূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ—

ত উক্ষিতাসো মহিমানমাশত দিবি রুদ্রাসো
অধিচক্রিরে সদঃ
অর্চ্চন্তো অর্কং জনয়ন্ত ইন্দ্রিয়মাধিশ্রিয়ো
দধিরে পৃশ্নিমাতরঃ।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

ত ... তা'

'উক্ষ' ধাতু সিঞ্চনার্থক। উক্ষিত + অসুঃ = উক্ষিতাসো,

উক্ষিত ... সিঞ্চনে,
অসু ... তেজ বা প্রাণ
উক্ষিতাসো ... তেজসিঞ্চনে

'অশু' ধাতুর অর্থ ব্যাপ্তি, মহিমানম্+আশত=মহিমানমাশত

মহিমানমাশত ... মহিমাময় পরিব্যাপ্তিতে
দিবি ... নভোমন্ডল

রুদ্র+অসুঃ =রুদ্রাসো ...	রুদ্রতেজের
অধি+চক্রিরে=অধিচক্রিরে।	
অধি	অধিকৃত
চক্রিরে	চক্রাকারে
অধিচক্রিরে	চক্রাকারে অধিকৃত
সদঃ	সদনস্থ রয়েছেন
অর্চ্চন্তো	অর্চনীয়
অর্কং	অর্কের, সূর্যের
জনয়ন্ত	সৃষ্টি হয়েছে
ইন্দ্রিয়ম্‌+অধি+শ্রিয়ঃ=	র্মাধিশ্রিয়ো
ইন্দ্রয়ম	ইন্দ্রিয়বর্গের
অধি	অধিকৃত
শ্রিয়ঃ	ক্ষমতায়
ইন্দ্রিয়মধিশ্রিয়ো	ইন্দ্রিয়বর্গের অধিকৃতক্ষমতায়
দধিরে	ধারণা করে

তৈত্তিরীয় ব্রাহ্মণে পৃশ্নি পৃথিবীর নামান্তর।

পৃশ্নিমাতরঃ ...	পৃথিবী যাদের মাতা; পৃশ্নিমাতরঃ, অর্থাৎ পার্থিবজীব

অনুবাদ ঃ

রুদ্রতেজের মহিমাময় পরিব্যাপ্তিতে নভোমণ্ডল চক্রাকারে অধিকৃত, তেজ সিঞ্চনে অর্চনীয় অর্কের সৃষ্টি হয়েছে ও সদনস্থ রয়েছেন। পার্থিব মানব ইন্দ্রিয়বর্গের অধিকৃত ক্ষমতায় তা' ধারণা করে।

নীহারিকার নাভাগকেন্দ্র হতে প্রায় ত্রিশ হাজার আলোকবর্ষ দূরে তিনটি বাহু সৌরজগতের নিকটে, এবং সেগুলি পৃথিবী হতে পর্যবেক্ষণ সম্ভব। বাহুগুলি তিনটি প্রধান শ্রেণীভুক্ত,—বিষম, অথর্ব এবং বৃত্র। বিষমভূজে প্রচণ্ড উত্তপ্ত নীল বা নীলাভ সাদা তারকাবলী, বিক্ষুব্ধ হাইড্রোজেন বাষ্প, বস্তু-অণু এবং সূক্ষ্ম পরমাণুর সমষ্টি।

অথর্বভূজ বিষমভূজের বিপরীত। এর দূরবীক্ষণদৃষ্ট নক্ষত্রনিচয় রক্তবর্ণ প্রকাণ্ড দানব নক্ষত্র এবং সাদা অস্থিরদ্যুতি তারকা ও তড়িৎ-

যুক্ত পরমাণুর সমষ্টি। অপেক্ষাকৃত স্তিমিত বলে এই ভুজের অথর্ব-ভুজ আখ্যা।

নীহারিকার নাভাগাবিন্দুকে ঘিরে আবর্তিত বৃত্রভুজের তারাসমূহ বহু প্রকৃতির, রক্তবর্ণ বিপুল বপু দানবনক্ষত্র, ক্ষুদ্রাকৃতি সাদা আলোর তারা অস্থির প্রভার পীত ও নীল তারা ইত্যাদি। 'বৃতু' ধাতু আবর্তনার্থক, বৃত্র শব্দ 'বৃতু' ধাতু জাত। বৃত্রভুজ—যে ভুজ কুণ্ডলিত বা আবর্তিত।

বিষম শ্রেণীর ভুজ হতে কোটি কোটি কল্পক্রমে বৃত্র ও অথর্ব ভুজের বিবর্তন হয়ত ঘটে।

নীহারিকার (Spiral Galaxy) তৃতীয় তেজপ্রবাহ অথর্বভুজে, নীহারিকার শম্পাতাবর্তিত নাভাগকেন্দ্র হতে তিরিশ হাজার আলোকবর্ষ দূরে এবং অথর্ব তেজপ্রবাহের কুড়ি হাজার আলোকবর্ষ অভ্যন্তরে সূর্যের উদ্ভব ও স্বীয় মেরুতে চক্রাবর্তিত সপার্ষদ সূর্যের চক্রভ্রমণ।

সূর্যের তৃতীয় পার্ষদ পৃথিবী সূর্যের চারিদিকে ঘূর্ণ্যমান। পার্থিব মানবের ইন্দ্রিয়বর্গের অধিকৃত ক্ষমতা এবং বিজ্ঞানবিদগ্ধ বুদ্ধিবলে সূর্যের স্বীয় পরিধি আবর্তন ও মহাকাশে সঞ্চরণের তথ্য নির্ণীত হয়। আঘূর্ণিত জ্বলন্ত বাষ্পের বিশাল অগ্নিপিণ্ড সূর্য সৌরবিশ্বের (Solar System) কেন্দ্র।

প্রায় সাতাশ দিনে সূর্যবিম্বের কলঙ্ক চিহ্নগুলি পশ্চিম পার্শ্ব হতে সূর্যবিম্ব অতিক্রম করে' পূর্ব পার্শ্বে অদৃশ্য হয়ে সম্পূর্ণ ঘুরে প্রত্যাগত হয়। সূর্যের স্বমেরু আবর্তনের এইটী নিদর্শন। সূর্যের স্বীয় মেরু আবর্তনের দিক হতে পৃথিবীর গতি বাদ দিয়ে হিসাব করলে জানা যায়, সূর্যের স্বমেরু অনুবর্তন কাল প্রায় ছাব্বিশ দিন। সূর্য নিজ মেরুনির্ভরে পশ্চিম হতে পূর্বদিকে আঘূর্ণিত। সৌর-কলঙ্ক চিহ্নগুলি তার অভিজ্ঞান। পৃথিবীর আহ্নিক স্বীয় মেরু আবর্তন ও পশ্চিম হতে পূর্বে।

সৌরকলঙ্ক সূর্যবিম্বের স্থায়ী চিহ্ন নয়। অধিকসংখ্যক ক্ষুদ্র চিহ্ন আবির্ভাবের তিন চারদিনের মধ্যেই অন্তর্হিত হয়। কলঙ্ক-স্তবকগুলির প্রায় পনের আনাই সূর্যের একবার স্বীয় মেরু আবর্তন-কালের মধ্যে অদৃশ্য হয়। অতি অল্পসংখ্যক বৃহৎ কলঙ্কস্তবক এক হতে তিন মাসকাল স্থায়ী হতে দেখা যায়। এই চিহ্নগুলির আবির্ভাব ও তিরোভাবকে সূর্যবিম্বের পরিবর্তনশীল ক্রিয়া মনে করা যেতে পারে। প্রতি এগারো বৎসরে এদের সংখ্যাধিক্য ঘটে।

সৌরকলঙ্কগুলি চুম্বকধর্মী, চুম্বকের মেরুত্বও নির্ণয় করা যায়। সূর্যের উত্তর গোলার্ধের কলঙ্কের চুম্বকধর্ম পৃথিবীর দক্ষিণ চৌম্বক-মেরুর অনুরূপ, দক্ষিণ গোলার্ধের কলঙ্কের চুম্বকধর্ম এর সম্পূর্ণ বিপরীত। সৌরকলঙ্কের চুম্বকধর্মের সহিত পৃথিবীর কোনো কোনো ঘটনার সম্বন্ধ আছে। পৃথিবী যেমন চুম্বকের ধর্ম ধারণ করে, এবং চুম্বকক্ষেত্র পৃথিবীকে বেষ্টন করে আছে, সূর্যকে ঘিরেও তেমনই বিশাল চুম্বকক্ষেত্র বিদ্যমান। আরো এক প্রকার ক্ষণস্থায়ী চিহ্ন সূর্য-বিম্বে দেখা যায়, নাম সৌরস্ফীতি বা সৌরবুদ্বুদ (flocculi)। সূর্যদেহের উত্তপ্ত বাষ্প যেন তরল পদার্থের ন্যায় টগবগ করে ফুটছে, এগুলি সেই উত্তপ্ত বাষ্পের বুদ্বুদ। পৃথিবীর চুম্বকধর্মের বিচলিত অবস্থাকে চৌম্বক-ঝড় বলা হয়। সৌরবুদ্বুদের ক্রিয়াশীলতার সঙ্গে এই চৌম্বক-ঝড়ের ঘনিষ্ট যোগ আছে। কার্যকারণ সম্বন্ধদ্বারা সূর্য ও পৃথিবীর ঘটনাবলী এক সূত্রে গাঁথা।

সূর্যবিম্বের উপরিভাগের তাপমাত্রা ছয় হাজার ডিগ্রি, অভ্যন্তরের তাপ অনেক বেশী। গণিতের সাহায্যে জানা যায়, সূর্যের কেন্দ্রের তাপমাত্রা প্রায় দুই কোটি ডিগ্রি; উপরিভাগ হতে কেন্দ্রের দিকে যত অগ্রসর হওয়া যায় তাপ ক্রমশঃ ততই অধিক হতে থাকে। পৃথিবীর এক বর্গমাইল ভূমিতে যে সূর্যরশ্মিপাত হয়, তা প্রায় সাতচল্লিশ লক্ষ অশ্বশক্তির সমান। যদিও সমুদয় সূর্যতাপের অত্যন্ত ক্ষুদ্র অংশের সংস্পর্শে পৃথিবী আসেন, কারণ পৃথিবী সূর্যাপেক্ষা তের লক্ষ গুণ ছোট। অধিকাংশ উত্তাপই মহাশূন্যে সর্বদিকে বিকীর্ণ হয়ে যায়। এই বিকীর্ণ সূর্যতাপমাত্রার অংশের পরিমাণ হতে অঙ্কের হিসাবে বলা হয়, সূর্যের উপরিভাগের তাপ ছয় হাজার ডিগ্রী। ধারণা করার জন্য বলা যেতে পারে যে, একটী ইলেকট্রিক বাল্‌বের ভিতরের জ্বলন্ত তারের তাপ প্রায় দুই হাজার ডিগ্রী।

সূর্যতাপশক্তি যা আছে তার চার ভাগের এক ভাগ কমলে পৃথিবীর সমস্ত তরল পদার্থ জমে যাবে; পক্ষান্তরে বর্তমান সূর্য-তাপ-শক্তির এক-চতুর্থাংশ বাড়লে সাগর মহাসাগরের জল বাষ্প হয়ে যাবে।

সৌরবিশ্বের নয়টী গ্রহ নিরন্তর সূর্য কর্তৃক আকৃষ্ট। আকর্ষণের ক্ষমতা শুধু যে সূর্যেরই আছে তা নয়, সমস্ত বস্তুরই আছে; যেখানে যতো পদার্থ আছে সমস্ত পদার্থই পরস্পরকে আকর্ষণ করছে। আলোর উৎস হতে বস্তুকে যতোই দূরে সরিয়ে নেওয়া যায়, ততই বস্তুটীর উজ্জ্বলতা কমে; যে-হারে তা' কমে আকর্ষণের টানও কমে সেই একই হারে। সূর্য-প্রদক্ষিণে পৃথিবীকে যে উপ-বৃত্তপথে চলতে হয়, তা'তে সূর্যের আকর্ষণ ও বিক্ষেপ দুই-ই আছে। সূর্যের বৈদ্যুত-শক্তির টানা-পোড়েনের নিয়মে সূর্য-পরিক্রমায় পৃথিবীকে যেন একটী অদৃশ্য রেল লাইনের ওপর দিয়ে দিবিচারণ করতে হয়। পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণের টান আছে, নভোলোকের প্রত্যেকটী বস্তুরই আকর্ষণ-শক্তি আছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, বাষট্টি সূক্ত, সপ্তম ঋক্ ঃ—

দ্বিতা বি বব্রে সনজা সনীলে
অয়াস্যঃ স্তবমানেভিরর্কৈঃ।
ভগো ন মেনে পরমে
ব্যোমন্নধারয়দ্রোদসী সুদংসা।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

দ্বিতা	...	দ্বি-নাভিন্বিত (নাভি-focus), দুই নাভি, সুতরাং উপবৃত্তপথ
বি বব্রে	...	বিবর্তন বেগে
সনাতন+জাত =সনজা	...	নিত্য সঞ্জাত হয়ে চলেছে
স+নীলে =সনীলে	...	নীল নভে

আয়াস অর্থ শ্রমসাধ্য,

অয়াস্যঃ	…	অনায়াস-সংস্থিত

স্তবমানেভিঃ+অর্কৈঃ=স্তবমানেভিরর্কৈঃ;

স্তবমানোভঃ	স্তবকের আধারভূত
অর্কৈঃ	অর্কের; গ্রহস্তবকের আধারভূত সূর্যের এক নাম 'অর্ক'।
ভগো	ভগকে, দ্বাদশাত্মক আদিত্যের একটী নাম 'ভগ'।
ন	আমাদের
মান অর্থ পরিমাণ, মেনে	নির্দিষ্ট মানে
পরমে	পরিবেষ্টন করে

ব্যোমন্ + অধারয়ৎ + রোদসী = ব্যোমন্নধারয়দ্রোদসী

ব্যোমন্	…	ব্যোমচারণ
অধারয়ৎ	…	ধারণ করে
রোদসী	…	পৃথিবী

ঋগ্বেদে রোদসী, ক্রন্দসী প্রভৃতি পৃথিবীর নামান্তর।

'দংস' ধাতু কর্মবাচী,

সুদংসা	…	সুসম্পন্ন করছেন

অনুবাদ ঃ

নীল নভে অনায়াস-সংস্থিত স্তবকের আধারভূত অর্কের বিবর্তনবেগে দ্বিনাভিন্বিত পথ নিত্য-সঞ্জাত হয়ে চলেছে। ভগকে নির্দিষ্ট মানে পরিবেষ্টন করে রোদসী আমাদের ধারণ করে' ব্যোমচারণ সুসম্পন্ন করছেন।

সমস্তেষু বস্তুষু অনুস্যূতং একং
সমস্তানি বস্তুনি যন্নস্পৃশন্তি।

(শঙ্করাচার্য)

নীহারিকায় সূর্যের আবির্ভাব

শ্লোকানুবাদ ঃ

সমস্ত বস্তুর সঙ্গে অনুপ্রবিষ্ট হয়ে এক হয়ে রয়েছে, বস্তু যাকে স্পর্শ করতে পারে না।

ঋগ্বেদ এই প্রাণেরই অনুসন্ধান বস্তুলোকে ও জ্যোতিষ্কলোকে করেছেন এবং জেনেছেন, সূর্য শুধু দীপ্ত ও মৌলিক বস্তুপিণ্ড নয়, প্রাণময় দিব্যসত্ত্বা। 'সূর্য' শব্দের প্রতিবাক্যে 'নিঘণ্টু' শাস্ত্রে তিনটী পদ ব্যবহৃত হয়েছে, যথা—'সূর্য্যঃ, সর্ত্তের্ব্বা', 'সুবতের্ব্বা', 'স্বীর্য্যতের্ব্বা'; যাঁহাতে স্থিতি, যাঁহা হতে উৎপত্তি, যাঁহাতে গতি বা লয় তিনিই সূর্য।

ব্রহ্মাণ্ডের (Visible Universe) পরিধির নাম ব্যোমকক্ষা। অপ্ অর্থে সকলেই জল বুঝেন, জল বলতে যে কেবল দ্রব জল বুঝতে হবে এমন কোন কথা নাই, জলীয় বাষ্পও অপ্ হতে পারে এবং ধাত্বর্থ ধরলে বাষ্পকে বায়ুও জল বুঝায়। ভারতীয় দার্শনিক, জ্যোতির্বিদ, স্মার্ত ও পৌরাণিক সকলেই জগতের অভিব্যক্তি সম্বন্ধে এক মত, এবং শ্রুতিই সকলের উক্তির মূল। 'সৃষ্টি বাষ্পপূর্ণ ছিল, সমস্ত সৃষ্টির নামান্তর ব্রহ্মা। এই সৃষ্টিতে আদিতে ব্যক্তিভূত বলে নাম আদিত্য, সৌরজগতের প্রসূতি বলে সূর্য। এই সূর্য—যাঁহার অপর নাম সবিতা। সবিতা ব্রহ্মাণ্ড মধ্যে সদা ঘূর্ণ্যমান রয়েছেন এবং সঙ্কর্ষণ প্রভাবে ভূর্ভুর্বাদি এই জগৎ এবং প্রাণীসমূহের উৎপত্তি-স্থিতি-সংহার করছেন।' ভারতীয় জ্যোতির্বিদ্যার এই ব্যাখ্যায় কষ্ট-কল্পনা নাই। সুতরাং, আধুনিক নীহারিকাবাদের সহিত এর প্রভেদ কোথায়?

সৌরবিশ্ব

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঞ্চাশ সূক্ত, চতুর্থ ঋক্ ঃ—

তরণির্ব্বিশ্বদর্শতো জ্যোতিষ্কৃদসি সূর্য্য।
বিশ্বমাভাসি রোচনং।

ধাত্বর্থ ঃ

তরণার্থ 'তৃ'		
ধাতুজাত শব্দ—তরণি	...	যিনি ত্রাণ করেন
প্রেক্ষণার্থ 'দৃশির্'		
ধাতু হতে—বিশ্বদর্শতো	...	বিশ্বদর্শন করান
জ্যোতিষ্কৃদসি	..	জ্যোতিষ্কের স্রষ্টা
সূর্য্য	..	সূর্য
বিশ্বম্ + আভাসি		
= বিশ্বমাভাসি	..	বিশ্বকে আভাসিত করে
রোচনং	..	রোচিত

অনুবাদ ঃ

যিনি ত্রাণ করেন বিশ্বদর্শন করান জ্যোতিষ্কের স্রষ্টা সূর্য বিশ্বকে আভাসিত ক'রে রোচিত।

জগতের উৎপত্তি, স্থিতি ও লয় দর্শনশাস্ত্রের বিচার্য হ'লেও জ্যোতির্বিজ্ঞানেরও অনুসন্ধেয়। পৃথিবী এবং সৌরবিশ্বের অন্যান্য গ্রহগণ এখন যেমন আছে, সুদূর অতীতে তেমন অবস্থায় ছিল না বহুকাল পরেও এখনকার মত থাকবে না।

সৌর বিশ্ব আয়তনে এই পৃথিবীর কোটি কোটি গুণ বড়। নয়টী গ্রহ, প্রায় একত্রিশটী উপগ্রহ, ত্রিশ হাজারের মত গ্রহাণুপুঞ্জ, অনেক

ধূমকেতু, পদার্থকণা, বাষ্পীয় অণু, এবং বিচ্ছিন্ন পরমাণু, ইত্যাদির বস্তুভার সূর্যের একশো ভাগের একভাগ মাত্র।

নক্ষত্রের অপেক্ষা গ্রহ পৃথিবীর অনেক নিকটে এবং ক্ষুদ্র। যেগ্রহ সূর্যের যত দূরে তার কক্ষপথ তত বড় এবং গতিও মন্থর। গ্রহদের কক্ষপথ সূর্যের নিরক্ষরেখা বা বিষুবরেখার সমক্ষেত্রে নয়, এই ক্ষেত্র ছেড়ে সামান্য উপর নীচ ক'রে অবস্থিত। সূর্যপ্রদক্ষিণ গতি ব্যতীত সকল গ্রহেরই স্বাবর্তনগতি আছে, যার দ্বারা গ্রহের দিন ও রাত্রি নির্ধারিত হয়।

সূর্যের প্রবল মহাকর্ষীয় টানে সৌরবিশ্বের গ্রহগণ সূক্ষ্ম নিয়মিত শৃঙ্খলায় সূর্যপ্রদক্ষিণ করেন। পৃথিবীর মধ্যাকর্ষণে পার্থিব যাবতীয় পদার্থ ভূমিলগ্ন থাকে। ব্রহ্মাণ্ডের সমস্ত পদার্থে মাধ্যাকর্ষণী শক্তি নিহিত আছে। সৌরজগতে এবং সকল নক্ষত্র ও নীহারিকায় এই সংকর্ষণশক্তির প্রভাবে ব্রহ্মাণ্ডে এত নিয়ম ও শৃঙ্খলা বিদ্যমান।

সূর্য যে দিক্ হ'তে ঘূর্ণিত, সৌরবিশ্বের সব গ্রহই সেই দিক্ হ'তে সূর্য পরিক্রমা করে। সূর্যের উত্তরমেরু হ'তে তার স্বাবর্তন দক্ষিণ হ'তে বামে দৃষ্ট হয়, অর্থাৎ ঘড়ির কাঁটা যে দিকে ঘোরে তার বিপরীত দিকে। গ্রহগণের স্বীয় মেরু আবর্তনও দক্ষিণ হ'তে বামে। ঘড়ির কাঁটার বরাবর গতিকে গ্রহের বক্রগতি (retrograde motion) বলে।

গগনমণ্ডলে সূর্যকে কেন্দ্র করে নয় অংশ উত্তর হ'তে নয় অংশ দক্ষিণ পর্যন্ত আঠারো অংশ বিস্তৃত নক্ষত্রপথের সীমা ছাড়িয়ে উত্তরে বা দক্ষিণে সৌরবিশ্বের গ্রহগণকে কোনকালেই যেতে দেখা যায় না। গ্রহদের প্রত্যেকের পৃথক্ পৃথক্ কক্ষ। সমস্ত কক্ষগুলিই ঐ আঠারো অংশে সীমিত। সূর্য হ'তে সৌরবিশ্বের গ্রহদের দূরত্ব নিয়মানুগ। সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যবর্তী মধ্যবিধ দূরত্বের পরিমাণ নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইল। সৌরবিশ্বের অন্যান্য গ্রহের সূর্য হ'তে দূরত্ব পরিমাপ করার জন্য এই নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইলকে 'একক' গণ্য করে নেওয়া হয়। পৃথিবী সূর্যের তৃতীয় গ্রহ, পৃথিবী ও সূর্যের অন্তর্বর্তী গ্রহ বুধ ও শুক্র। সূর্য হ'তে বুধের দূরত্ব কমবেশী প্রায় সাড়েতিনকোটি

মাইল, এবং শুক্রের দূরত্ব ছয়কোটি সত্তরলক্ষ মাইল। সূর্য হ'তে মঙ্গলগ্রহের দূরত্ব প্রায় চোদ্দকোটি কুড়িলক্ষ মাইল; মঙ্গলগ্রহ অনেক সময় বক্রগতিতে অসমান দূরে বিচরণ করে বলে ভারতীয় জ্যোতিষে বক্র বা বাঁকা মঙ্গলগ্রহের নামান্তর। বৃহস্পতি গ্রহ সূর্য হ'তে প্রায় আটচল্লিশকোটি মাইল দূরে। সূর্য হ'তে শনিগ্রহের গড়-দূরত্ব অষ্টাশিকোটি ষাট্লক্ষ মাইল। প্রাচীনকালে শনিকে সৌরবিশ্বের অন্তঃস্থিত গ্রহ জেনে শনিগ্রহের অন্তক, অন্ত্যজ, প্রভৃতি নামকরণ হ'য়েছিল। সূর্যের সপ্তম, অষ্টম ও নবম পার্ষদ ইউরেনাস, নেপচুন, ও প্লুটো আধুনিক পাশ্চাত্য আবিষ্কার। ইউরেনাসগ্রহ সূর্য হ'তে একশো আটাত্তরকোটি আঠাশলক্ষ মাইল দূরে। নেপচুনগ্রহ সূর্য থেকে দুইশোঊনআশিকোটি মাইল দূরে, এবং প্লুটোগ্রহ তিনশো সাতষট্টি-কোটি মাইল দূরে। সূর্য হ'তে পৃথিবীর মধ্যম দূরত্ব নয়কোটি ত্রিশ-লক্ষ মাইল জ্যোতিষিক 'একক'। এই 'একক' পৃথিবী হ'তে চন্দ্রের দূরত্বের দুইশো নব্বই গুণ অধিক। সৌরবিশ্বের সর্বাপেক্ষা দূরতম গ্রহ প্লুটো চল্লিশ একক অন্তরে। এইটী সৌরবিশ্বের বহিঃসীমার দূরত্বের পরিমাপের আপাততঃ পরিচায়ক। অবশ্য বিভিন্ন জ্যোতিষ-গ্রন্থে এই সব দূরত্বেরই কিঞ্চিৎ তারতম্য আছে।

আলোকের গতি দিয়ে এই বিশাল দূরত্বগুলির পরিমাপ করা হয়। আলো প্রতি সেকেণ্ডে একলক্ষ ছিয়াশি হাজার মাইল চলে। সূর্য হ'তে পৃথিবীতে আলো আসতে কমবেশী সারে আটমিনিট লাগে। যে নীহারিকার কেন্দ্রস্থল হ'তে ত্রিশহাজার আলোকবর্ষ দূরে, এবং প্রত্যন্ত-স্থল হ'তে কুড়িহাজার আলোকবর্ষ অভ্যন্তরে সূর্যের উদ্ভব ও সপার্ষদ সূর্যের ক্রান্তি, সেই নীহারিকায় সূর্যের নিকটতম তারকার দূরত্ব—দুইলক্ষ সত্তরহাজার 'একক'। উপরিলিখিত দূরত্বের অঙ্ক হ'তে সৌরবিশ্বের গ্রহদের সূর্য হ'তে মোটামুটি দূরত্বের অনুপাত পাওয়া যায়।

পরস্পর সন্নিধিগত কতগুলি তারকায় এক্টী নক্ষত্র, এবং একত্রিত সওয়াদুই নক্ষত্র রাশি নামে বিখ্যাত। নক্ষত্রখচিত নভোমণ্ডল দ্বাদশটী রাশিতে বিভক্ত। দ্বাদশরাশিতে বিভক্ত ব্যোমমণ্ডলের মধ্যভাগে নয় অংশ উত্তর হ'তে নয় অংশ দক্ষিণ পর্যন্ত আঠারো অংশ সৌরবিশ্বের গতিবিধির নাক্ষত্রিক পটভূমিকা।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঁয়াত্রিশসূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ—

যাতিদেবঃ প্রবতা যাত্যুদ্বতা যাতি
শুভ্রাভ্যাং যজতো হরিভ্যাং
আ দেবো যাতি সবিতা পরাবতোঽপ
বিশ্বাদুরিতা বাধমানঃ।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

যাতি ... যায়
দেবঃ ... জ্যোতিষ্ক
প্রবতা ... প্রবর্তন গতিতে
(অর্থাৎ, বক্রি গতিতে)
যাত+উদ্+বতা=যাত্যুদ্বতা ... উদ্‌বর্তন গতিতে যায়
(অর্থাৎ, অতিচার গতিতে)
যাতি ... যায়
শুভ্রাভ্যাং ... শুভ্র আভান্বিত
'যজ্' ধাতু জাত যজ্ঞ শব্দের অর্থ কার্যকারকতা;
যজতো ... পরিক্রমাযজ্ঞে
হরিভ্যাং ... হরিৎ আভামণ্ডিত হয়ে
আ ... সমস্ত
দেবো ... জ্যোতিষ্কদের
যাতি ... যায়
দ্বাদশাত্মক সূর্যের একটী—সবিতা ... সূর্য
পরাবতঃ+অপ=পরাবতোঽপ; দূরের নাম পরাবত।
পরাবতোঽপ ... দূরতম, অপসূর
বিশ্বা ... সৌরবিশ্বের
দুরিতা ... বিদূরিত করে
বাধমানঃ ... বিকীর্যমান বাঁধা

অনুবাদ ঃ

জ্যোতিষ্ক প্রবর্তন গতিতে (বক্রি গতিতে) যায়, উদ্‌বর্তন গতিতে (অতিচার গতিতে) যায়, শুভ্র আভান্বিত হরিৎ আভামণ্ডিত হয়ে পরিক্রমাযজ্ঞ যজন করে যায়। দূরতম অপসূরের

বিকীর্যমান বাঁধা বিদূরিত করে সবিতা সৌরবিশ্বের সমস্ত জ্যোতিষ্কদের নিয়ে যান।

সূর্য্যমুক্তা উদীয়ন্তে শীঘ্রাশ্চার্কে দ্বিতীয়গে।
সমাস্তৃতীয়গে জ্ঞেয়া মন্দা ভানৌ চতুর্থগে॥
বক্রাঃ সূঃ পঞ্চষষ্ঠেঽর্কে অতিবক্রানগাষ্টকে।
নবমে দশমে ভানৌ জায়তে কুটিলাগতি॥
দ্বাদশৈকাদশে সূর্য্যে ভজন্তে শীঘ্রতাং পুনঃ।
(সূর্যসিদ্ধান্ত)

সূর্য যে রাশির মত অংশে থাকে সেই রাশির তত অংশ হতে নিষ্ক্রান্ত হলে ষাট্ অংশ, অর্থাৎ দুই রাশি পরিমাণ, সূর্য্যমুক্ত গ্রহ শীঘ্রগামী হয়। সূর্য হতে তৃতীয় রাশিতে চলার সময় গ্রহ সমগামী হয়। চতুর্থ রাশিতে মন্দগতি, অর্থাৎ অল্পগতি হয়। পঞ্চম ও ষষ্ঠ রাশিতে চলার সময় বক্রগামী, অর্থাৎ পশ্চাৎ অপসরণ করে। সপ্তম ও অষ্টম রাশিতে অতিবক্রগামী হয়। নবম ও দশম রাশিতে বক্রগতি ত্যাগ করে' সম্মুখ গতি, অর্থাৎ সরল গতিতে চলে। একাদশ ও দ্বাদশ রাশিতে গ্রহেরা পুনরায় শীঘ্রগামী হয়।

সূর্যের আকর্ষণ, আবরণ ও বিক্ষেপ, এই ত্রিবিধ শক্তি আছে। সূর্য আকর্ষণ শক্তি দ্বারা পৃথিবী ও সৌরজগতের তাবৎ পদার্থ আকর্ষণ করেন। গ্রহনক্ষত্র দিনমানের আকাশে থাকলে সূর্যের আবরণ শক্তিদ্বারা আবৃত হয়ে অদৃশ্য হয়। বিক্ষেপ শক্তিদ্বারা সূর্য সমস্ত পদার্থকে দূরে ত্যাগ করেন। সুতরাং, এই বিক্ষেপ শক্তির জন্য গ্রহগণ সূর্যমুক্ত হয়ে ষাট্ অংশ শীঘ্র গমণ করে ; নব্বই অংশ সমগতি বা স্বাভাবিক গতিতে যায় ; একশোকুড়ি অংশ মন্দগতি, অর্থাৎ মৃদু-গতিতে যায় ; একশোআশি অংশে বক্রগতি, অর্থাৎ পিছিয়ে যেতে থাকে ; দুইশোচল্লিশ অংশে অতিবক্রগতি ; তিনশো অংশ হ'তে পুনরায় সরল গতিতে অগ্রসর হয়। পুনরায় তিনশোষাট অংশে সূর্যের আকর্ষণ শক্তিতে আবার শীঘ্র গতি হয়।

কক্ষপথের যে স্থানে এলে পৃথিবীর গতি অত্যন্ত মন্দ হয়, সেই স্থানকে পৃথিবীর মন্দোচ্চ বলে। পৃথিবী মন্দোচ্চে এলে সূর্যের অতিদূরস্থ হয় ; এরূপস্থলে সূর্যবিম্ব কিঞ্চিৎ স্বল্প দেখায়।

পৃথিবীর গতি কক্ষপথের যে-স্থানে এলে অত্যন্ত শীঘ্র হয়, সে স্থানকে পৃথিবীর শীঘ্রোচ্চ বলে। পৃথিবী শীঘ্রোচ্চে এলে সূর্যের নিকটস্থ হয়, এবং সূর্যবিম্ব কিঞ্চিৎ বৃহৎ দেখায়।

সূর্য অপেক্ষা চন্দ্রাদি ষট্‌গ্রহের তেজঃ অল্প। এজন্য এ'সব গ্রহ সূর্যের নিকটস্থ হলে অদৃশ্য হয়। সূর্য হতে দূরে চলে যাবার পর যখন যে গ্রহের প্রথম দর্শন ঘটে, তখন সে গ্রহের উদয় বলা হয়; এবং যখন প্রথম অদর্শন ঘটে, তখন তা'র অস্ত বলা হয়।

সৌরজগতের অন্য সব গ্রহের গতি ভ্রমণপথের যে স্থানে অত্যন্ত শীঘ্র হয়, সেই স্থানকে সেই গ্রহের শীঘ্রোচ্চ, এবং যেখানে এলে অতিশয় মন্দ, অর্থাৎ ধীর হয় সেই স্থানকে সেই গ্রহের মন্দোচ্চ বলা হয়।

দীপ্তকিরণ কালাগ্নি দিবাকর পৃথিবীর আবর্তনক্রমে আভাদ্বারা সর্বদিক আলোকিত করছেন। বায়ুযুক্ত রশ্মিজাল দ্বারা সূর্য সমস্ত পদার্থ হ'তে জল গ্রহণ করছেন। সেই জল অন্তরীক্ষে গিয়ে আবার স্রুত হয়। এইভাবে জল উৎক্ষিপ্ত ও পতিত হয় বলে দ্বাদশ আদিত্যের একটির নাম ইন্দ্র। ইন্দ্র বায়ু-নিঘাত দ্বারা পৃথিবীতে জল বিসর্জন করেন।

বুধ গ্রহ ঃ

সূর্যের নিকটতম গ্রহ বুধ, সূর্য হতে প্রায় তিন কোটি ষাট লক্ষ মাইল দূরে অবস্থিত। এই দূরত্ব সর্বদা সমান থাকে না। কারণ, বুধের কক্ষপথ উপবৃত্ত। সূর্য হ'তে চার কোটি চৌত্রিশ লক্ষ মাইল হ'তে দুই কোটি ছিয়াশি লক্ষ মাইলের মধ্যে বুধের গতিবিধি। এই গ্রহ সূর্যের সর্বাপেক্ষা নিকটবর্তী বলে কখনও সূর্য হতে বেশী দূরে দেখা যায় না। সূর্যাস্তের পর ও সূর্যোদয়ের পূর্বে কিছুক্ষণ সময় মাত্র বুধকে দেখা যেতে পারে, তাও বৎসরের সকল সময় নয়।

সূর্যের ঘনিষ্ঠ গ্রহ বলে বুধের গতিবেগ অত্যন্ত বেশী। প্রতি সেকেণ্ডে গড়ে ঊনত্রিশ মাইল চলে' উপবৃত্তাকার পথে বুধ অষ্টাশি

দিনে সূর্য প্রদক্ষিণ করে। যে দুইটী গ্রহের কক্ষপথ পৃথিবী ও সূর্যের মধ্যে অবস্থিত, তাদের দূরবীক্ষণ যন্ত্রে দেখলে চন্দ্রের ন্যায় কলিল দেখায়। সূর্যের প্রায় পশ্চাদ্দিকে উপস্থিত হলে বুধগ্রহের পূর্ণাবস্থা হয়।

পার্থিব দ্রষ্টা, বুধকে কখনো কখনো সূর্যের সম্মুখ দিয়ে চলতে দেখে, তখন মনে হয় যেন একটী কালো বিন্দু সূর্যের উপর দিয়ে চলে যাচ্ছে। এক শতাব্দীতে প্রায় তের বার এই দৃশ্য দৃষ্ট হয়। পর পর এইরূপ দুটাটি দৃশ্য সাড়ে তিন বৎসর হতে তের বৎসরের মধ্যে দেখা যায়।

দূরে অবস্থিত জ্যোতিষ্কের তাপের পরিমাণ জানবার জন্য 'থার্মোকাপ্‌ল্‌' নামক অতি সূক্ষ্ম তাপমান যন্ত্র ব্যবহার করা হয়। এই তাপমান যন্ত্রে বুধের এক পৃষ্ঠের কোন পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায় নাই; ইহা সম্ভবতঃ চিরকালই সূর্যের বিপরীত দিকে। অপর পৃষ্ঠের তাপ ছয় শত পঞ্চাশ ডিগ্রি ফারেন্‌হাইট পর্যন্ত উঠেছে বলে যন্ত্রে বোঝা যায়।

বুধ হতে প্লুটো পর্যন্ত নবগ্রহসম্মিলিত সূর্য তথা উল্কা, ধূমকেতু, প্রভৃতি যাবতীয় জ্যোতিপদার্থের অভিব্যক্তি নীহারিকার জ্যোতির্বাষ্প হতে এইরূপ অনুমান। ধূমকেতু সৌরবিশ্বের গ্রহলোক ছাড়িয়ে কখনো দূর আকাশে চলে যায় কখনো সূর্যের সান্নিধ্যে আসে; ধূমকেতুর কক্ষ অতি দীর্ঘ উপবৃত্ত। ধূমকেতুর উপরও সৌরাকর্ষণ বিদ্যমান। ধূমকেতুর কক্ষ প্রায় স্থলেই গ্রহকক্ষের সমক্ষেত্র হতে অনেক উপরে বা নীচে।

শুক্র গ্রহ ঃ

সূর্য হতে শুক্রের দূরত্ব, পৃথিবী হ'তে সূর্যের দূরত্বের দুই-তৃতীয়াংশ। শুক্রগ্রহই সন্ধ্যাকাশের সন্ধ্যাতারা এবং প্রভাতে পূর্ব আকাশে শুকতারা নামে পরিচিত। শুক্র কোনো কোনো সময় এত উজ্জ্বল হয় যে, এর আলোতে ছায়া পড়ে। চন্দ্র ও বুধের ন্যায় শুক্রও কলিল। বুধের ন্যায় শুক্রকেও সূর্যমণ্ডলের উপর দিয়ে অতিক্রান্ত হতে দেখা যায়। পৃথিবীর দুই স্থান হ'তে এই অতিক্রমণকাল পর্য-

বেক্ষণ করে' সূর্য হ'তে পৃথিবীর দূরত্ব অর্থাৎ 'একক অন্তর' গণনা করা হয়ে থাকে। এই ঘটনা সচরাচর ঘটে না, পর পর একশো সাড়ে তের এবং একশো সাড়ে ঊনত্রিশ বৎসর অন্তর শুক্র গ্রহের সূর্যমণ্ডল অতিক্রমণ ঘটে। একবার এ ঘটনা ঘটলে ষোল বৎসর পর পুনরায় ঘটে, এবং তারপর একশো সাড়ে তের বৎসর এবং একশো সাড়ে ঊনত্রিশ বৎসরের পূর্বে আর ঘটে না।

দুইশো পঁচিশ দিনে শুক্র গ্রহ সূর্য প্রদক্ষিণ করে। সূর্যের নিকট-বর্তী বলে শুক্রের উত্তাপ পৃথিবীর প্রায় দ্বিগুণ হওয়ার কথা, কিন্তু শুক্রের মেঘাবরণ হয়ত একে অত্যধিক সূর্যতাপ হতে রক্ষা করে। আলোক বিশ্লেষণ দ্বারা শুক্রের মেঘাবরণের ঊর্ধ্বদেশে অক্সিজেন বাষ্পের অস্তিত্ব পাওয়া যায় নাই, এবং সেখানে প্রচুর কারবন্‌ডাই-অক্সাইড আছে বলে জানা যায়। এই কারবন-ডাইঅক্সাইড বাষ্প খুব ভারী। সুতরাং, ঊর্ধ্বস্থ মেঘের উপর হতে শুক্রপৃষ্ঠ পর্যন্ত বিস্তৃত রয়েছে বলে অনুমান করা যায়। শুক্রের অতি-নিকট-বায়ুমণ্ডলে কি কি বাষ্প আছে তা' জানা যায় নাই।

পৃথিবী ঃ

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, তেত্রিশ সূক্ত, অষ্টম ঋক্ ঃ—

চক্রাণাসঃ পরীণহং পৃথিব্যা হিরণ্যেন মণিনা শুম্ভমানাঃ
নহিন্বানাসস্তিতিরস্ত ইন্দ্রং পরি স্পশো
অদধাৎ সূর্যেণ।

অর্থ ঃ

চক্রাণাসঃ	...	চক্রপরিধি
পরীণহং	...	পরিবেষ্টন
পৃথিব্যা	...	পৃথিবীর
হিরণ্যেন	...	হিরণ্যের
মণিনা	...	মণির ন্যায়
শুম্ভমানাঃ	...	শোভমান

তেজঃমূলক 'হি' ধাতু অনশ্ প্রত্যয়ে নিষ্পন্ন হিন্বানাস অর্থ 'তেজঃ', ন+হিন্বানাস অর্থ 'তেজঃহীন', এবং স্তিতিরস্ত অর্থ

'অতিষ্ঠ হয়ে'। দ্বাদশাত্মক সূর্যের একটির নাম ইন্দ্র,—জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নামও ইন্দ্র।

ইন্দ্রং	ইন্দ্র কর্তৃক বা সূর্য কর্তৃক
পরি স্পশো	পরিবৃত হয়ে
অদধাৎ	অদৃশ্য
সূর্য্যেণ	সূর্যালোকে

অনুবাদ ঃ

পৃথিবীর চক্রপরিধি পরিবেষ্টন করে হিরণ্যের ও মণির ন্যায় যাঁরা শোভমান ছিলেন, তাঁরা ইন্দ্র কর্তৃক তেজঃহীন অতিষ্ঠ এবং সূর্যালোক পরিবৃত হয়ে অদৃশ্য হয়েছেন।

অবন অর্থাৎ পালন করেন বলে' পৃথিবীর এক নাম অবনী। ভূলোক সত্যদর্শী ঋগ্বেদের ঋষিদের দৃষ্টিতে জড় নয়, প্রাণময়ী চৈতন্যময়ী। পৃথিবীর একদিকে যখন দিন, অপরদিকে তখন রাত্রি। পৃথিবী যেমন আলো ও অন্ধকার যুগপৎ ধারণ করে আছেন, প্রাণও তেমন জীবন ও মরণ যুগপৎ ধারণ করে আছে। 'নৃ' ধাতু নর শব্দের কারক। 'নৃ' ধাতুর অর্থ চলা বা নৃত্য করা, সুতরাং নর শব্দের ধাত্বর্থ পথিক,—যে জীবন ও মরণের পথে নৃত্যছন্দে অগ্রসর হ'য়ে চলেছে সে নর। মরণশীল পার্থিব জীবের জননী 'দ্যাবা পৃথিবী'কে ঋগ্বেদ 'রোদসী', 'ক্রন্দসী' বলেছেন।

যে গ্রহে আমরা জীবন যাপন করি, সেই পৃথিবী তার মেরুদণ্ড ঘিরে তেইশ ঘণ্টা ছাপান্ন মিনিটে একবার সম্পূর্ণ ঘুরে আসে। পশ্চিম হ'তে পূর্বদিকে ঘূর্ণমান পৃথিবী হ'তে দেখে মনে হয় যেন নভোমণ্ডলের সমুদয় জ্যোতিষ্ক পূর্ব হতে পশ্চিমদিকে ছুটে চলেছে। বস্তুতঃ, আকাশের জ্যোতিষ্কমণ্ডলী ও সূর্য প্রতিদিন পূর্ব হ'তে পশ্চিমে ঘূর্ণমান নয়, পৃথিবীই এর বিপরীত গতিতে অর্থাৎ পশ্চিম হ'তে পূর্বদিকে ঘূর্ণিত। চলন্ত রেলগাড়ি হতে যেমন গাছপালা পর্বত প্রান্তর গাড়ির গতির বিপরীত দিকে ধাবমান দেখায়, তেমনই পশ্চিম হ'তে পূর্বে ঘূর্ণিত পৃথিবী হ'তে সূর্যকে পূর্বদিকে উদিত হ'য়ে পশ্চিমে অস্তগত হ'তে দেখা যায়।

ব্যোমমণ্ডলের রাশিচক্রের পরিপ্রেক্ষিতে যে রাশির যত অংশকলায় সূর্যাভিমুখ পৃথিবীর ক্রান্তি, প্রতীপ রাশির তত অংশকলায় পৃথিবীর সূর্য-পরিক্রমার গতিবেগ অনুযায়ী সম্মুখস্থ সূর্যের ক্রান্তি প্রতিভাত হয়। পৃথিবী হ'তে দেখা প্রতীয়মান ক্রান্তির সঙ্গে সূর্যের প্রকৃত ক্রান্তি কিছুমাত্র সম্পৃক্ত নয়। সূর্য স্বীয় কিরণজালের দ্বারা সৌরবিশ্বের সকল গ্রহ এবং গ্রহ নামে প্রসিদ্ধ পৃথিবীকে আকর্ষণ ও বিক্ষেপাত্মক শক্তিতে সতত স্পর্শ করে রয়েছেন। গ্রহ-সমূহও নিজের মাধ্যাকর্ষণে আকৃষ্ট হ'য়ে অনন্যাশ্রিত কক্ষে সংক্রান্ত। ভূ-কক্ষের দক্ষিণকাষ্ঠা হ'তে পৃথিবীর উত্তরদিকে আরোহণের নাম উত্তরায়ণ, এবং উত্তরকাষ্ঠা হ'তে দক্ষিণদিকে অবরোহণের নাম দক্ষিণায়ন। বলা বাহুল্য, এই উত্তর ও দক্ষিণায়ন গণনা পাশ্চাত্য গণনার অনুরূপ নয়।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, দ্বিতীয় সূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ—

বায় উক্থেভির্জরন্তে ত্বামচ্ছা জরিতারঃ
সুতসোমা অহর্বিদঃ

অর্থ ও অন্বয় ঃ

বায় ... বায়ু
উক্থেভিঃ+জরন্তে=উক্থেভিজরন্তে

অর্থাৎ, যে উক্থ উদ্গীত হয় তা'তে তুমি জরিত। (বায়ুতরঙ্গ শব্দের জনক।)

ত্বাং+অচ্ছা
=ত্বামচ্ছা ... তুমি স্বচ্ছ
জরিতারঃ .. চরাচরজরিত
সুতসোমা ... প্রাণবিধায়ক অমৃত
অহঃ+বিদঃ=অহর্বিদঃ
অহঃ .. সূর্যের নাম

তাই সূর্যালোকের বৈদিক নাম, অহনা। অহর্বিদঃ অর্থ সূর্য-তথ্যবিদ্।

অনুবাদ ঃ

বায়ু, যে উক্থ উদ্গীত হয় তা'তে তুমি জরিত, তুমি স্বচ্ছ,
চরাচরজরিত প্রাণবিধায়ক অমৃত, সূর্যতথ্যবিদ্।

পৃথিবীতে সূর্যোত্তাপের দিনে ও রাত্রে যে সাম্য রয়েছে তা'র কারণ বায়ুমণ্ডলের বাঁধন। সূর্যের উত্তাপ পৃথিবীকে তার বায়ুস্তরগুলি ভেদ করে এসে তপ্ত করে, পৃথিবী হ'তে বিকিরিত উত্তাপ আবহ-মণ্ডলে রক্ষিত হয়, এইরূপে দিনে ও রাত্রে উত্তাপের সাম্য সংরক্ষিত হয়। আবহমণ্ডলের উপাদান জলীয় বাষ্প। কোনো কারণে জলীয় বাষ্প কমে গেলে আবহের উত্তাপ সংরক্ষণ ক্ষমতাও কমে আসবে।

সমস্ত পৃথিবী ঘিরে বায়ুমণ্ডল পৃথিবীর সমান গতিতে শূন্যে ঘুরছে। বায়ুমণ্ডল পৃথিবীরই অংশ। ঊর্ধ্বে প্রায় ছয়শো মাইল পর্যন্ত বায়ুমণ্ডলের সন্ধান পাওয়া যায়। বায়ুমণ্ডলের প্রায় অধিকাংশ বাষ্পপদার্থ নিম্নের দশ মাইলের মধ্যে। উপরিভাগের বায়ু অত্যন্ত লঘু। মেঘ, বৃষ্টি, ঝড়, ঝঞ্ঝা প্রভৃতির প্রবল আলোড়ন কয়েক মাইলের বেশী ঊর্ধ্বে কখনো ওঠে না।

শ্বাসবায়ুর সঙ্গে অক্সিজেন গ্রহণ না করে প্রাণধারণ করা যায় না। পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল না থাকলে দিনে সূর্যতাপের প্রাখর্যে ও রাত্রিতে তাপ নেমে গিয়ে প্রবল শৈত্যে পৃথিবী প্রাণীর বেঁচে থাকার অযোগ্য হত। সূর্যের উত্তাপ সমীকরণ (equation) করে, তাই বায়ুর এক নাম সমীরণ। শীতকালে পৃথিবীর উত্তরমেরু, এবং গ্রীষ্ম-কালে দক্ষিণমেরু সূর্যকরোত্তপ্ত হয়; উত্তপ্ত হওয়াতে বায়ুপ্রবাহের বেগ বাড়ে, রৌদ্রতপ্ত মেরুর বায়ু অনুত্তপ্ত মেরুর দিকে প্রবাহিত হয়; সুতরাং শীতকালের উত্তরের হাওয়া ও গ্রীষ্মকালের দক্ষিণা-বাতাস সপ্রমাণ করে, শীতকালে উত্তরমেরু এবং গ্রীষ্মকালে দক্ষিণ-মেরু সূর্য অভিমুখী হয়ে সূর্যরশ্মিতপ্ত হয়। বায়ুমণ্ডলের স্তর-গুলি স্থির হয়ে নাই। সূর্যোত্তাপের তারতম্যের জন্য বায়ুস্তরের ঘনত্ব ক্রমাগত স্বল্পমাত্রায় পরিবর্তিত হয়ে চলেছে।

বায়ু প্রবহণশীল ; বায়ুর এক নাম পবমান বা পবন ; প্রবহণশীল বায়ু গন্ধ ও শব্দবহ। পবন ব্যতিরেকে শব্দের অস্তিত্বই থাকত না। বায়ুমণ্ডলের লীলা অতি বিচিত্র। দিগন্তরেখার নিকট তারা বেশী ঝিক্‌মিক্ করে, কারণ দিগন্তের তারার আলো তির্যকভাবে পৃথিবীর

বায়ুমণ্ডলের দীর্ঘতর পথ অতিক্রম করে' আমাদের দৃষ্টিতে আসে, এবং ক্রমপরিবর্তিত বায়ুস্তরে আলোর পথ-পরিবর্তনও তাই বেশী ঘটে। বায়ুমণ্ডল আছে বলে ঊষার সৌন্দর্য এবং গোধূলির মনোহর বর্ণবিন্যাস আছে, এ সমস্তই বায়ুমণ্ডলে সূর্যালোক বিচ্ছুরণের ফল। বায়ুমণ্ডল না থাকলে সূর্যোদয়ের সঙ্গে সঙ্গে পৃথিবী গভীর অন্ধকার হ'তে উজ্জ্বল সূর্যালোকে উদ্ভাসিত হয়ে উঠত, এবং সূর্য পশ্চিম দিগন্তে অস্ত যাওয়া মাত্রই অন্ধকারে নিমজ্জিত হত। ঊষা ও গোধূলির অপরূপ বর্ণাঢ্য দীপ্তি থাকত না, অর্থাৎ সকাল ও সন্ধ্যা-কাল থাকত না।

ইউরেনিয়াম নামক তেজস্ক্রিয় মৌলিক পদার্থ যে খনিজ পদার্থের সঙ্গে পাওয়া যায়, তা'তে সীসাও পাওয়া যায়। এই সীসাকে ইউ-রেনিয়াম-সীসা বলে। পরীক্ষা দ্বারা স্থির হয়েছে ইউরেনিয়ামের পরমাণুগুলিই শক্তিক্ষরণহেতু নানা অবস্থার মধ্য দিয়া এই সীসার পরমাণুতে পরিণত হয়। এই পরিবর্তন প্রকৃতি দ্বারা সম্পূর্ণ নির্দিষ্ট। ইউরেনিয়মের সীসায় পরিবর্তিত হতে প্রায় সাতকোটি বৎ-সর লাগে। থোরিয়াম নামক অপর একটী তেজস্ক্রিয় মৌলিক পদার্থও এইরূপে থোরিয়াম্-সীসায় পরিবর্তিত হয়। এই দুই প্রকার সীসা, সাধারণ সীসা হতে কিঞ্চিৎ ভিন্ন প্রকার। সুতরাং, সাধারণ সীসা, ইউরেনিয়াম-সীসা ও থোরিয়াম্-সীসা, এই তিন প্রকার সীসাকে উপযুক্ত রাসায়নিক প্রক্রিয়া দ্বারা পৃথক করে ধরা যায়। ইউরেনিয়াম্ ও থোরিয়াম্ সম্বলিত কোনো খনিজ পদার্থে যদি ইউরেনিয়াম্-সীসা অথবা থোরিয়াম্-সীসা পাওয়া যায়, তবে তা' যে ঐ দুই তেজস্ক্রিয় পদার্থের পরিবর্তনে সৃষ্ট তা'তে সন্দেহ থাকে না। ফলে ঐ খনিজ পদার্থের জন্ম হতে বর্তমানকাল পর্যন্ত কত কোটি বৎসর গত হয়েছে গণিতের সাহায্যে নির্ণয় করা সম্ভব হয়। এই প্রকার প্রাচীনতর শিলা-স্তর বিশ্লেষণ করে এর বয়স একশোছাব্বিশ কোটি বৎসর নির্ণীত হয়েছে। সুতরাং, আদিম বাষ্পীয় অবস্থা হ'তে পৃথিবীর বয়স, স্থূলতঃ, প্রায় তিনশোকোটি বৎসর ধরলে খুব ভুল হওয়ার আশঙ্কা আধুনিক বৈজ্ঞানিকেরা করেন না।

মৃন্ময়ী পৃথিবী, কঠিন শিলাস্তর ও মৃত্তিকায় গঠিত হওয়ার পূর্বে, নবজাত অবস্থায় অতি উষ্ণ বাষ্পীয় ছিল। ক্রমশঃ, প্রায়

তিনশোকোটি বৎসরে বিভিন্ন প্রকার শিলাস্তর ও মৃত্তিকায় ভূ-ত্বক্ গঠিত হয়েছে। বর্তমান বিজ্ঞান এইরূপ ধারণা দান করে।

ভূ-ত্বক্, মৃত্তিকা ও লঘু গ্র্যানাইট্-শিলা গঠিত দৃঢ় আবরণ। এর পরের স্তরগুলি গুরু শিলাময়। কেন্দ্রস্থল চুম্বকধর্ম্মী লৌহ, তাম্র, নিকেল, বজ্র বা হীরক ইত্যাদি সম্বলিত পিণ্ড। সূক্ষ্ম গণনায় পৃথিবীর ব্যাস সাত হাজার নয়শো সাতাশ মাইল অবগত হওয়া যায়। পর্বত, প্রান্তর, উপত্যকা, সমতলভূমি সমন্বিত উচ্চনীচ ভূভাগ সাত হাজার সোয়ানয়শো মাইলের তুলনায় নগণ্য। পৃথিবীর উপরিতলের অধিকাংশ জলাবৃত, এই অংশগুলি সাগর মহাসাগর।

মঙ্গল গ্রহ ঃ

শুক্রের পর পৃথিবী ও মঙ্গল সৌরজগতের তৃতীয় ও চতুর্থ গ্রহ। মঙ্গল পৃথিবী অপেক্ষা ছোট,—এর ব্যাস প্রায় চারহাজার দু'শো মাইল। মঙ্গল গ্রহের শৈত্য ও উত্তাপ পৃথিবী হ'তে ভিন্ন হলেও, ঠিক পৃথিবীর ন্যায়ই মঙ্গলগ্রহের মেরুদণ্ডও তার কক্ষপথের লম্বের সহিত সাড়েতেইশ ডিগ্রি কোণ সৃষ্টি করে অবস্থিত। মঙ্গল গ্রহ চব্বিশ ঘণ্টা সাঁইত্রিশ মিনিটে স্বীয় মেরুতে একবার আবর্তিত হয়। ছয়শো-সাতাশি দিনে মঙ্গলগ্রহ সূর্য প্রদক্ষিণ করে, অর্থাৎ মঙ্গলের একবৎসরে পৃথিবীর প্রায় তেইশমাস হয়।

মঙ্গলগ্রহ সূর্য হতে দেড় একক অন্তরে অবস্থিত, এইজন্য গ্রহটী যখন পৃথিবীর নিকটতম হয়, তখন পৃথিবী হতে এর দূরত্ব সূর্য হতে পৃথিবীর দূরত্বের মাত্র অর্ধেক। এই সময় মঙ্গল গ্রহকে অত্যন্ত উজ্জ্বল দেখায়। পনেরো বৎসর পর পর পৃথিবী ও মঙ্গলের দূরত্ব সর্বাপেক্ষা কম হয়। পক্ষান্তরে, মঙ্গলের পৃথিবী হ'তে সর্বাপেক্ষা অধিক দূরত্ব আড়াই একক। তখন এর ঔজ্জ্বল্য পৃথিবীর নিকটতম অবস্থার পাঁচিশভাগের এক ভাগ মাত্র।

মঙ্গলগ্রহের দুইটী উপগ্রহ আছে, এই উপগ্রহদ্বয় মঙ্গলগ্রহকে প্রদক্ষিণ করে। এ দুইটী মঙ্গলের খুব নিকবর্তী। একটী মাত্র চার-হাজার মাইল, এবং অপরটী তেরহাজার মাইল দূরে অবস্থিত। মঙ্গ-লের অনুচর দুইটী অত্যন্ত ক্ষুদ্র, একটীর ব্যাস মাত্র দশমাইল, এবং

অন্যটীর ব্যাস প্রায় পাঁচমাইল। এ'দুটী দুই গোলাকার প্রকান্ড শিলাখন্ডের ন্যায় বলা যেতে পারে।

মঙ্গলগ্রহের পরে সৌরবিশ্বে সহস্রাধিক গ্রহকণিকা আছে। অন্যান্য গ্রহের কক্ষের ন্যায় এদের কক্ষগুলি একটী অপরটী হ'তে সম্পূর্ণ পৃথক নয়। একটীর কক্ষে অন্যটীকে প্রায়ই প্রবেশ করতে দেখা যায়। উনিশশো সাঁইত্রিশ খৃষ্টাব্দে পৃথিবীর মাত্র চারলক্ষ মাইল দূর দিয়ে একটী গ্রহকণিকা চলে গিয়েছিল। এইরূপ নিকটাগত কোনও গ্রহ-কণিকার সহিত পৃথিবীর দৈবাৎ সংঘর্ষে বিপদের আশঙ্কা থাকলেও প্রকৃত সংঘর্ষণের পূর্বেই পৃথিবীর আকর্ষণে গ্রহকণিকাটী বায়ু-মন্ডলের সংঘর্ষে জ্বলে যাবে।

বৃহস্পতি গ্রহ ঃ

সৌরজগতের বৃহত্তম গ্রহ বৃহস্পতি সূর্য হ'তে কিঞ্চিদধিক পাঁচ একক দূরে থেকে এগারো বৎসর সাড়েনয় মাসে একবার সূর্য-প্রদক্ষিণ করে। আকারে বৃহস্পতি পৃথিবীর একহাজার তিনশো গুণ বড়, এবং এর ব্যাস পৃথিবীর ব্যাসের প্রায় এগারো গুণ; সুতরাং, বৃহস্পতির উপরিতল পৃথিবীর উপরিতলের প্রায় একশো একুশগুণ। সৌরজগতের সমুদয় গ্রহ একত্র করলেও তাদের সকলের মোট আয়তন ও ভর (mass) বৃহস্পতির আয়তন ও ভর অপেক্ষা কম হবে।

এপর্যন্ত বৃহস্পতিগ্রহের এগারোটী উপগ্রহ দৃষ্ট হয়েছে ; এই উপগ্রহদের বৃহত্তমটী বুধ গ্রহ অপেক্ষাও বড়। একটী উপগ্রহ বৃহস্পতি গ্রহ হ'তে এত দূরে যে, তার বৃহস্পতি গ্রহ প্রদক্ষিণ করতে সাতশো দিন লাগে। সৌরজগতের প্রায় তিনকোটি মাইল ব্যাস জুড়ে বৃহস্পতির রাজত্ব। এই সীমানা অতিক্রম করে গ্রহকণিকা, ধূমকেতু বা কোন জ্যোতিষ্ক প্রবেশ করলেই বৃহস্পতি গ্রহের আকর্ষণে তা' পড়ে যাবে।

যখন পৃথিবী ও বৃহস্পতি পরস্পর নিকবর্তী হয়, তখন পৃথিবী বৃহস্পতি ও সূর্যের মধ্যস্থলে থাকে, অর্থাৎ পার্থিব দ্রষ্টা সূর্য ও বৃহস্পতিকে আকাশের দুই বিপরীত প্রান্তে দেখে। এইজন্য উজ্জ্বল-তম অবস্থায় বৃহস্পতিকে সান্ধ্যআকাশে পূর্বদিকে দেখতে পাওয়া

যায়, যখন সূর্য পশ্চিমাকাশে অস্তগত হয়। পক্ষান্তরে, বৃহস্পতিকে যখন সন্ধ্যাকাশে পশ্চিমদিকে দেখা যায়, তখন পৃথিবী হ'তে দূরত্ব বৃদ্ধি হওয়ায় অপেক্ষাকৃত ছোট ও অল্পদীপ্ত দেখায়।

নয়ঘণ্টা পঞ্চান্নমিনিটে বৃহস্পতিগ্রহ স্বীয় মেরু অবলম্বনে একবার ঘুরে যায় ; এই দ্রুত আবর্তনের জন্য বৃহস্পতির উত্তর ও দক্ষিণ মেরুদ্বয় পৃথিবী অপেক্ষা অনেক বেশী চাপা। দূরবীক্ষণ যন্ত্রে বৃহস্পতিকে মোটেই গোল দেখায় না, এবং এই গ্রহে দুই তিনটী কালো মোটা দাগ ও অপেক্ষাকৃত সরু অনেকগুলি রেখা দেখা যায়। এই কালো রেখাগুলি ছাড়া কতকগুলি লাল ও ঈষৎ হল্‌দে দীপ্তস্থান বৃস্পতির উপর দেখা যায়। এই চিহ্নগুলির বড় একটা পরিবর্তন হয় না।

বৃহস্পতির আলোক বিশ্লেষণ দ্বারা জানা যায় যে, এর বায়ুমণ্ডলে অ্যামোনিয়া ও মার্শগ্যাস আছে ; এই দুই বাষ্পই প্রাণীর শ্বাসপ্রশ্বাসের পক্ষে বিষ। তাপমান যন্ত্রে এই গ্রহের উত্তাপ দুইশো ডিগ্রি ফারেনহাইট্ ; এত নিম্নতাপে অ্যামোনিয়া বাষ্প জমে যেতে আরম্ভ করে। জমান অ্যামোনিয়া বৃস্পতির ঝঞ্ঝাবিক্ষুব্ধ বায়ুমণ্ডলে খুব বেশী।

গ্রহণার্থক 'গ্রহ' ধাতু হ'তে গ্রহ শব্দ সৃষ্ট। কি গ্রহণ করে? গতিজ্যোতিষ বলে,—সূর্যতেজ গ্রহণ করে, ফলজ্যোতিষ বলে,—মানুষের ভাগ্যের নিয়ামক ও জীবনের অবসানে প্রাণ গ্রহণ করে, তা'ই নাম গ্রহ। বৃহৎ তেজঃ বলে' এই গ্রহের নাম বৃহস্পতি। ফলজ্যোতিষ বা হোরাজ্যোতিষ এই পুস্তকে মুখ্য বিষয় না হ'লেও প্রসঙ্গতঃ হোরাজ্যোতিষ উল্লিখিত হ'বে, কারণ গতিজ্যোতিষ বা সিদ্ধান্তজ্যোতিষের সঙ্গে ফলজ্যোতিষের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ। জীবের বাস্তব তথ্যের পরিচয় পেলেও প্রাণের তথ্য বিজ্ঞানের অগোচর হ'য়ে দূরেই রয়েছে। অতএব, গ্রহদের প্রাণসত্ত্বার কারকতা অগ্রাহ্য করার অধিকার বিজ্ঞান অর্জন করতে পারে নাই। সপ্তর্ষিনক্ষত্রমণ্ডলের এক নাম চিত্রশিখণ্ডী, এবং এই নক্ষত্রমণ্ডলীর একটী নক্ষত্রের নাম অঙ্গিরা ; ফলজ্যোতিষে বৃহস্পতি গ্রহেরও এক নাম চিত্রশিখণ্ডীজ, এবং আরেকটী নাম আঙ্গিরস, এমনই বহু নাম বৃহস্পতির ও অন্যান্য গ্রহদের আছে। এর কারণও হোরাজ্যোতিষে বর্ণিত আছে।

শনি গ্রহ ঃ

সৌরজগতের ষষ্ঠ গ্রহ শনির সূর্য হ'তে দূরত্ব বৃহস্পতির দূরত্বের প্রায় দ্বিগুণ। খালি চোখে শনিকে একটী ক্ষুদ্র উজ্জ্বল তারার ন্যায় দেখায়। প্রাচীনেরা শনিকে সৌরজগতের শেষ গ্রহ বলে জানতেন, এর পরবর্তী সপ্তম, অষ্টম এবং নবম গ্রহ ইউরেনাস, নেপচুন ও প্লুটো আধুনিক জ্যোতির্বিদগণের আবিষ্কার। শেষ গ্রহ প্লুটো সূর্য হ'তে চল্লিশ একক অন্তরে অবস্থিত অর্থাৎ সূর্য হ'তে প্লুটোর দূরত্ব পৃথিবীর দূরত্বের চল্লিশ গুণ। অনেকে অনুমান করেন, প্লুটোর পরেও সৌরজগতের এক অথবা একাধিক গ্রহ আছে।

শনি গ্রহের সূর্য প্রদক্ষিণ করতে প্রায় ত্রিশ বৎসর লাগে। এক বৎসরে গ্রহটিকে রাশিচক্রের প্রায় বারো অংশ পূর্বদিকে চলে যেতে দেখা যায়, এবং এই গ্রহ প্রায় আড়াই বৎসরে দ্বাদশ রাশির একটী রাশি অতিক্রম করে।

শনির আকার বৃহস্পতির ঠিক নীচে। শনির ব্যাস পৃথিবীর ব্যাসের নয় গুণেরও অধিক, আকারে শনি পৃথিবীর প্রায় আটশো গুণ বড়। সুতরাং, শনিও বৃহস্পতির ন্যায় বিশাল গ্রহ, কিন্তু এর ঘনত্ব (density) তদনুরূপ নয়, অর্থাৎ ক্ষীরোদ সমুদ্র (Milky Way) যদি জলের সমুদ্র হত, শনিকে তার মধ্যে ফেলে দিলে গ্রহটী না ডুবে ভাসতে থাকত। গ্রহগণের মধ্যে শনিই গড়ে লঘুতম পদার্থ দ্বারা গঠিত।

এ যাবৎ শনি গ্রহের নয়টী উপগ্রহ জানা গেছে। এত অনুচর সত্ত্বেও শনি গ্রহের বৈশিষ্ট্য তার তিনটী বলয় ও তার অপরূপ সৌন্দর্য। দূর-বীক্ষণ যন্ত্রে শনির ঈষৎ হেমকান্তি, এবং এই গ্রহের বিষুব বেষ্টন করে আলোকমণ্ডিত বলয়শ্রেণীর অপূর্ব শোভা দেখা যায়। তিনটী বলয় এক সমতলে থেকে গ্রহটীকে প্রদক্ষিণ করছে। বহির্বলয়টী প্রস্থে প্রায় দশ হাজার মাইল, মধ্য বলয়টী ষোল হাজার মাইল, এবং অন্তর্বলয়ের প্রস্থ প্রায় সাড়ে এগার হাজার মাইল। অন্তর্বলয়টী শনিদেহ হতে প্রায় সাত হাজার মাইল দূরে অবস্থিত। মধ্যবলয়টীর ঔজ্জ্বল্য শনি গ্রহের সমান, অন্য দুটী বলয়ের ঔজ্জ্বল্য অপেক্ষাকৃত অল্প।

সওয়া-দশ ঘণ্টায় শনি গ্রহ স্বমেরুতে একবার আবর্তিত হয়। সূর্য হ'তে বহুদূরে বলে এর তাপমান দুইশো চল্লিশ ডিগ্রি ফারেন-

হাইট। শনিগ্রহের বায়ুমণ্ডল এত বিশাল যে, এর প্রায় অর্ধেক ভর (mass) বায়ুমণ্ডল দ্বারা সৃষ্ট। বৃহস্পতি গ্রহের বায়ুমণ্ডলে অ্যামোনিয়া অধিক, শনির বায়ুমণ্ডলে মার্শগ্যাস অধিক।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঁচিশ সূক্ত, নবম ঋক্ ঃ—

বেদ বাতস্য বর্ত্তনিমুরোর্ঋষ্বস্য বৃহতঃ
বেদা যে অধ্যাসতে।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

বেদ ... বিদিত
বাতস্য ... বাতাসের, আবহাওয়ার
বর্ত্তনিম+উরোঃ+ঋষ্বস্য=বর্ত্তনিমুরোর্ঋষ্বস্য;
বর্ত্তনিম ... আবর্ত্তন গতি
উরোঃ ... গ্রহ ও নক্ষত্রদের
ঋষ্ ধাতু
দর্শনার্থক, ঋষ্বস্য ... দর্শনীয়দের
বৃহতঃ ... বিস্তীর্ণ
অধ্যাসতে ... ঊর্ধ্বস্থিত

অনুবাদ ঃ

যিনি বিস্তীর্ণ আবহের গতি বিদিত আছেন, ঊর্ধ্বস্থিত দর্শনীয় গ্রহ ও নক্ষত্রসমূহের আবর্তন গতি ও বিদিত আছেন।

ঋগ্বেদের ঋষিরা যে বিস্তীর্ণ বায়ুমণ্ডলের তথ্য বিদিত ছিলেন, এবং গ্রহ ও নক্ষত্রসমূহের আবর্তন গতির তথ্য বিদিত ছিলেন, এই ঋক্ দ্বারা তা' অঙ্গীকৃত। জ্যোতির্লোকের নক্ষত্র ও সূর্যের সঞ্চার-পথের যে প্রমাদহীন তথ্য ঋষিরা ঋগ্বেদে লিখেছেন—জ্যোতির্বিজ্ঞানের কোনও যন্ত্র বা গ্রহনক্ষত্র পর্যবেক্ষণের দৃক্‌যন্ত্রের সহায়তা ছাড়াই এমন সূক্ষ্ম তথ্য নির্ণয় সম্ভব কি?

প্রথমতঃ শুধু মানুষের দৃষ্টিশক্তিতে নির্ভর ক'রে যতটা দেখা যায় লিখছি। গ্রহগণ ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্ররাজ্যে ভ্রাম্যমান, তাই ভারতীয় জ্যোতিষশাস্ত্র এঁদের তারাগ্রহ বলেন। ইংরাজী (planet) কথাটির আক্ষরিক অর্থও ভ্রাম্যমান তারা।

সৌরবিশ্ব

সৌরবিশ্বের গ্রহদের মধ্যে সর্বাপেক্ষা উজ্জ্বল গ্রহ শুক্রের দীপ্তি যখন প্রতি আট বৎসর অন্তর চূড়ান্ত হয়, তখন সৌরালোকের আবরণ-শক্তি প্রতিহত করে শুক্র দিনমানে দৃষ্ট হয়। সূর্যের পশ্চাৎবর্তী থাকা-কালে সন্ধ্যাতারারূপে শুক্রগ্রহ দেখা যায় এবং সূর্যের পুরোবর্তী শুক্রগ্রহ নির্মেঘ আকাশে প্রত্যহ শুকতারা বা প্রভাতি তারারূপে দৃষ্ট হয়। মনোযোগী নক্ষত্রদর্শী শুধু শুক্রগ্রহকেই নয় বুধগ্রহের দেখাও পেয়ে থাকেন। বুধ যখন সূর্যাস্ত বা সূর্যোদয়ের সময় দিগন্তের ঊর্ধ্বে অবস্থিত হয় তখনই ভাল প্রত্যক্ষ হয়। সূর্যাস্ত হয়ে গেলে বুধগ্রহ আকাশের দিগ্বলয়ে অবতরিত হয়, তখন পার্থিব বায়ুমণ্ডল বুধের বিম্ব বিপর্যস্ত করে তোলে। প্রতি পনেরো বৎসরে মঙ্গল গ্রহ এবং পৃথিবী পরস্পরের সর্বাপেক্ষা নিকটবর্তী হয়। রুধিরদীপ্ত মঙ্গল-গ্রহ তখন পূর্বাহ্নে এবং অপরাহ্নে তীক্ষ্ম-দৃষ্টির বহির্ভূত নয়। এই হ'ল শুধু চোখের দৃষ্টিতে তারাগ্রহ দেখার কথা।

দিবালোকে বৃহস্পতি গ্রহকেও দেখা যায়, বৃহস্পতির কাল এবং মোটা দাগ ও বিন্দুচিহ্নগুলিও দৃষ্ট হয়, তবে শুধু চোখের দৃষ্টিতে নয়, মধ্যশক্তির দূরবীক্ষণে। নৈশ-আকাশে দূরবীক্ষণে ব্রহ্মাণ্ডের যে অংশটী দৃষ্ট হয়, তথায় বহুসংখ্যক তারা দৃষ্টিগোচর হয়। খালি চোখে যে সব তারা একটী দেখায় দূরবীক্ষণে তা' দুইটী, তিনটী, কখনও বা আরো জটিল মণ্ডলীভুক্তরূপে দৃষ্ট হয়।

দূরবীক্ষণের পুরু উত্তল ও অবতল বৈশিষ্ট্যপূর্ণ দর্পণ (lens) যতই বিরাট হোক, রেডিও-দূরবীক্ষণের শক্তি যতই বেশী হোক, ব্রহ্মাণ্ডের সীমা দেখা যাবে না, কারণ আলোক অপেক্ষা গতিবেগ বিশ্বে সম্ভব নয়। আলোকবর্ষের ক্ষিপ্র গতিবেগ দিয়ে ব্রহ্মাণ্ডের বিস্তৃতির সীমা নির্দিষ্ট। লক্ষ কোটি আলোকবর্ষ দূরে যে জ্যোতির্লোক আছে, তাদের আলো পৃথিবীর দৃষ্টিতে আসবে না।

ঋগ্বেদে ঋষি অত্রির সূর্যদর্শী 'তুরীয়েন ব্রহ্মণা' সিদ্ধান্ত-জ্যোতিষে 'তুরীয় যন্ত্র'-রূপে বর্ণিত। এতদ্ব্যতীত বেধ, শঙ্কু, দৃক্-যন্ত্র প্রভৃতি জ্যোতিষিক যন্ত্রের নামও পাওয়া যায়। এদেশে সূর্যকান্ত, চন্দ্রকান্ত, বৈদূর্য, মরকত, বজ্র বা হীরক এবং নানাজাতীয় স্ফটিক ও রত্নের অসদ্ভাব ছিল না। এসব স্ফটিক অথবা রত্ননির্মিত দর্পণ (lens)

সংযোগে গ্রহনক্ষত্র পর্যবেক্ষণের দৃক্‌যন্ত্র প্রয়োগ-নিপুণ ঋষিরা গঠন করেছিলেন; কারণ লেখা দেখলে যেমন জানা যায় লেখনী ছিল, তেমনই ঋগ্বেদের প্রথম মণ্ডল, পঁয়ত্রিশ সূক্তের অষ্টম ঋকের পাঠোদ্ধার করতে পারলে স্পষ্ট জানা যায় ঋগ্বেদের ঋষিরা দূরবীক্ষণের ন্যায় প্রখর দৃষ্টি-যন্ত্রে দৃষ্টকর্মা ছিলেন।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঁয়ত্রিশ সূক্ত, অষ্টম ঋক্ ঃ—

অষ্টৌ ব্যখ্যৎ ককুভঃ পৃথিব্যাস্ত্রী ধন্ব

যোজনা সপ্ত সিন্ধূন্

হিরণ্যাক্ষঃ সবিতা দেবঃ আগাদ্দধদ্রত্না

দাশুষে বার্য্যাণি।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

অষ্টৌ	...	অষ্টদিক ও বিদিকের; পূর্ব, দক্ষিণ, পশ্চিম ও উত্তর দিক, অগ্নি, নৈঋর্ত্, বায়ু ও ঈশান বিদিক্
ব্যখ্যৎ	...	ব্যক্ত হয়
ককুভঃ		নাক্ষত্রলোক
পৃথিব্যা+স্ত্রী=পৃথিব্যাস্ত্রী		
পৃথিব্যা	...	পৃথিবী হ'তে
স্ত্রী	...	ত্রিলোকের, অন্তরীক্ষ-লোক, সৌরলোক, নাক্ষত্রলোক
গত্যর্থক 'ধব' ধাতু নুম্ প্রত্যয়—ধন্ব	...	ধাবমান
যোজনা	...	যোজিত
সপ্ত	...	সপ্তগ্রহ বুধ, শুক্র, পৃথিবী, চন্দ্র, মঙ্গল, বৃহস্পতি, শনি।

যাস্কের নিরুক্তে আছে 'অন্তরীক্ষস্যোপরি সিন্ধব', সুতরাং ঋকের—

সিন্ধুন্	...	বিয়ৎসিন্ধুচারী
হিরণ্যাক্ষ	...	হিরণ্যদৃশ্য
সবিতাদেবঃ	...	দিব্য সবিতার
আগাৎ+দধৎ+রত্না=আগাদ্দধদ্রত্না		
আগাৎ	...	আগত
দধৎ	...	মধ্য
রত্না	...	রত্নের
ৎ+আশু+ষে		
=দাশুষে	..	আশু আবেদ্য
বার্যাণি	...	বরণীয় বিগ্রহ

অনুবাদ ঃ

পৃথিবী হ'তে অন্তরীক্ষ, সূর্য, নক্ষত্র, ত্রিলোকের অষ্ট দিক্ ও বিদিকের নক্ষত্রমণ্ডলী; ধাবমান বিয়ৎসিন্ধুচারী সপ্ত গ্রহ যোজিত দিব্য সবিতার বরণীয় বিগ্রহ রত্নের মধ্যাগত আশু আবেদ্য হিরণ্যদৃশ্য ব্যক্ত হয়।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, পঁয়ত্রিশসূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ

বি জনাঞ্ছ্যাবাঃ শিতিপাদো অখ্যন্ রথং হিরণ্য

প্রউগং বহন্তঃ

শশ্বদ্বিশঃ সবিতুর্দৈব্যস্যোপস্থে বিশ্বা

ভুবনানি তস্থুঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

আধিক্যসূচক উপসর্গ বি ... বিশেষ
জনান+শ্যাবা=জনাঞ্ছ্যাবাঃ,
জনান ... জনিত
'শ্যাবা সবিতুরিতি'—নিঘণ্টু ;

'যিনি প্রসূতি তিনি সবিতা এবং যা' প্রসূত তা' শ্যাবা বা শাবক। সবিতা সূর্য এবং সবিতা হ'তে প্রসূত রশ্মি শ্যাবা বা শাবক।

জনাঞ্ছ্যাবাঃ ... সূর্যরশ্মিজনিত
শিতি+পাদঃ=শিতিপাদো,
শিতি ... শিশিরাঙ্ক

ঋগ্বেদে শিশির, শিত বা শিতি শীতঋতুর নাম ;

শিতিপাদো ... শিশিরাঙ্ক নিম্নাখ্য

বৃত্ত বা উপবৃত্তের নাভির নাম অখ্য, বৃত্তের এক অখ্য উপবৃত্তের দুই অখ্য।

অখ্যন্ (দ্বিবচন) ... অখ্যদ্বয় বা নাভিদ্বয়
যা' সঞ্চরণ করে তা' রথ। রথং ... সঞ্চারবৃত্তের
হিরণ্য ... হিরণ্যসদৃশ
প্রউগং ... উত্তরদিকের

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্‌

প্রাচ্য, প্রতীচ্য, প্রউগ, পরাবত, যথাক্রমে পূর্ব, পশ্চিম, উত্তর ও দক্ষিণদিকের নাম।

বহন্ত ... প্রবহমান্

শশ্বৎ+দ্বিশঃ=শশ্বদ্বিশঃ,

শশ্বৎ ... সর্বদা

দ্বিশঃ ... দৃশদ্‌বান

সবিতুঃ+দৈব্যস্য+উপস্থে=সবিতুর্দ্দৈব্যস্যোপস্থে

সবিতুঃ ... সবিতার

দৈব্যস্য ... দিক্‌চক্রের জ্যোতিষ্কের

উপস্থে ... উপস্থিতি

বিশ্বা ... বিশ্বের

পৃথিবীর নামান্তর ভুবন,

ভুবনানি ... ভূ-কক্ষের

তস্থুঃ সেই দিকস্থ

অনুবাদ:

> বিশ্বের যে দিকে সবিতার সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের জ্যোতিষ্কের উপস্থিতি সর্বদা-দৃশদ্‌বান্ সেই দিকস্থ বিশেষ সূর্যরশ্মিজনিত হিরণ্যসদৃশ উত্তর দিকের অখ্য ও শিশিরাঙ্কনিম্নাখ্য, ভূ-কক্ষের প্রবহমান অখ্যদ্বয়।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের কোনোদিকের জ্যোতিষ্ক যত সহস্রাব্দী পর্যন্ত নভোমণ্ডলের সেই নির্দিষ্ট দিকে সর্বদা দৃশদ্‌বান অর্থাৎ সারা বৎসর ধরে দেখা যায়, ভূ-কক্ষের অনুসূর (Perihelion) তত সহস্র বর্ষ যাবৎ সেদিকেই প্রবহমান। পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্য-পরিক্রমাকক্ষের সূর্যযুক্ত অখ্য বিশেষ প্রখর সূর্যরশ্মিজনিত হিরণ্য-সদৃশ দীপ্ত, সূর্যহীন অখ্য মৃদুসূর্যরশ্মির নিমিত্ত শিশিরাঙ্ক শীতল। বিয়ৎ মণ্ডলের মধ্যভাগে আঠারো অংশ বিস্তৃত সঞ্চারবৃত্তের যে দিকে যতকাল গ্রহপরিবৃত সূর্যের উপস্থিতি, দিক্‌চক্রের ঠিক সে দিকের নক্ষত্রের ততকাল পর্যন্ত নভোমণ্ডলের নির্দিষ্ট দিগন্তে মেরু-তারাস্থ পৃথিবীর ক্রান্তিপথের অখ্যদ্বয়ের দিক্ বিশদ্ করে। পৃথিবীর অদৃশ্য উপবৃত্ত সূর্যপ্রদক্ষিণ-পথের সংক্ষিপ্ত নাম ভূ-কক্ষ। ভূ-কক্ষের দুই অখ্য বা নাভি। সূর্য শব্দের অপভ্রংশ সূর। সূর্যযুক্ত অখ্য

অনুসূর (Perihelion) এবং সূর্যহীন অখ্য অপসূর (Aphelion)। পরমসূক্ষ্মগতি অনুসূর ও অপসূর কালক্রমে সকল দিক্‌গত হয়। যে কালে বিশেষ সূর্যরশ্মিজনিত হিরণ্য বর্ণ উত্তরদিক্‌গত অখ্য অনুসূর ও শিশিরাঙ্কনিম্নাখ্য অপসূর হয়েছে, সেই কাল কিঞ্চিদল্প দুই হাজার বর্ষ পূর্বে সুরু হয়ে কিঞ্চিদধিক বত্রিশ শতাব্দি পরে শেষ হবে। অতএব, ঋগ্বেদের এই ঋক্ প্রায় দুই হাজার বর্ষ পূর্বে লিপিবদ্ধ বলা যায়।

বৃত্তের কেন্দ্র ভেদ করে দুইদিকের পরিধিস্পর্শক রেখার নাম ব্যাস (diameter)। সূর্যবিম্বের ব্যাস আটলক্ষ চৌষট্টি হাজার মাইল। সৌরবিশ্বের তৃতীয় গ্রহ পৃথিবীর সূর্য হতে মধ্যম দূরত্ব নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইল। সুতরাং, সূর্যকে বেষ্টন করে আঠারোকোটি আটষট্টি লক্ষ চৌষটি হাজার মাইল ব্যাসের অদৃশ্য উপবৃত্ত কক্ষে আপনার মেরু-নির্ভরে ঘূর্ণিত পৃথিবী সূর্যপরিক্রমা করেন। সূর্যের আকর্ষণ ও বিক্ষেপাত্মক বৈদ্যুত পরমাকর্ষ পৃথিবীকে ও পৃথিবী অপেক্ষা অনেক গুণ দূরের সৌরবিশ্বের অন্যান্য গ্রহদের বিভিন্ন উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা কক্ষে ঘূর্ণিত করছে। বহুকোটি ঘূর্ণমান নক্ষত্রে আবৃত নীহারিকা-জ্যোতিশ্চক্রের কেন্দ্রের (nucleus) সঙ্কর্ষণে সূর্য দ্যুলোকের সঞ্চার-বৃত্তে ঘূর্ণমান। এই আকর্ষণ ও বিক্ষেপাত্মক গরিয়সী ঘূর্ণিগতি ব্রহ্মাণ্ড-সংস্থিতি পরিব্যাপ্ত।

বৈদ্যুৎকণায় যেমন ধনাত্মক ও ঋণাত্মক দুই বিপরীতধর্মী ক্রিয়া, তেমনই সূর্যে আকর্ষণ ও বিক্ষেপ দুই বিরুদ্ধ শক্তি বিদ্যমান। শুধু বিক্ষেপ শক্তি থাকলে সূর্য হ'তে নয়কোটি পয়তাল্লিশ লক্ষ মাইল দূরের অপসূর (Aphelion) ছাড়িয়ে কক্ষচ্যুত পৃথিবীর মহাশূন্যে অন্তহীন গতি হ'ত। সূর্যের আকর্ষণশক্তি পৃথিবীকে নিজের পরমাধিক দূরের অপসূর হ'তে ক্রমশঃ ত্রিশলক্ষ মাইল নিকটে টেনে আনে, এবং নয়কোটি পনর লক্ষ মাইল, সূর্য ও পৃথিবীর পরমাল্প দূর—অনুসূরে (Perihelion) সৌরাকর্ষণ পৃথিবীকে নিয়ে আসে। সৌরাকর্ষণ পরিমিত না হ'লে, এবং মাধ্যাকর্ষণ শক্তিতে পৃথিবী সূর্যের আকর্ষণ প্রতিরোধ করতে সমর্থ না হ'লে, অনুসূরের নয়কোটি পনর লক্ষ মাইল ব্যবধান লঙ্ঘন করে' সূর্যের আরো নিকটে গিয়ে পৃথিবী সৌরাগ্নিতে ভস্ম হ'ত।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্

নাভিদ্বয় বা অখ্যদ্বয় সমন্বিত সচল উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের বিভিন্ন ক্ষেত্রে সূর্য ও পৃথিবীর পৃথক্ পৃথক্ মাত্রার দূরত্ব আলোকের গতি-বেগ দ্বারা গণনা করা যায়। আলোকের গতি সেকেণ্ডে একলক্ষ ছিয়াশি-হাজার মাইল, এবং মিনিটে এক কোটি এগারোলক্ষ ষাট্ হাজার মাইল।

ভূ-কক্ষের অনুসূর হ'তে অর্থাৎ নয়কোটি পনরলক্ষ মাইল দূর হ'তে পৃথিবীতে সূর্যালোক পেঁাছতে আটমিনিট বারোসেকেণ্ড সময় লাগে। সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্বের মধ্যমমাণ নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইল পার হ'য়ে পৃথিবীকে স্পর্শ করতে সূর্যালোকের আটমিনিট কুড়ি-সেকেণ্ড লাগে। ভূ-কক্ষের অপসূরে (Aphelion) সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব নয়কোটি পয়তাল্লিশলক্ষ মাইল। অনুসূর (Perihelion) অপেক্ষা সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব অপসূরে ত্রিশলক্ষ মাইল বেশী সুতরাং আলোকেরও এই দূরত্ব অতিক্রম করতে ষোলসেকেণ্ড বেশী সময় লাগে। অপসূরের নয়কোটি পয়তাল্লিশ লক্ষ মাইল শূন্য আকাশ পার হ'য়ে সূর্যালোক আটমিনিট আঠাশ সেকেণ্ডে পৃথিবীতে আসে।

দ্যুলোকের মধ্যভাগে আঠারো অংশ প্রশস্ত সূর্যের নভোবেষ্টিত সঞ্চারবৃত্ত। নক্ষত্র-চিহ্নিত দিক্‌চক্রে নিরবচ্ছিন্ন চলমান সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর আবর্তন গতিসঞ্জাত উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের পরিধি সূর্যের গতি অনুসরণ করে' নিরন্তর পরমসূক্ষ্ম গতিবেগে বিচরণশীল। পৃথিবীর ক্রান্তি-সৃষ্ট অদৃশ্য উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-কক্ষের সূর্যযুক্ত অখ্য অনুসূর ও সূর্যহীন অখ্য অপসূর সূর্যের সঞ্চরণ দিক্ অনু-সরণে উপস্থাপিত হয়। যে কালে ভূ-কক্ষের উত্তরদিকের অখ্য অনুসূর সেইকালে দক্ষিণ অখ্য অপসূর। ভূ-কক্ষের সূর্যযুক্ত অনুসূরের দিক্ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের জ্যোতিষ্ক কর্তৃক ব্যক্ত হয়। পৃথিবীর বর্ষচক্র ভ্রমণে পৃথিবী ও সূর্যের নৈকট্য অর্থাৎ অনুসূর অতিবাহনের সময়, পৃথিবীর সূর্য সান্নিধ্যহেতু, সূর্য-রশ্মির প্রাখর্য্যজনিত গ্রীষ্মকাল হয়। সূর্যযুক্ত অনুসূর অপেক্ষা সূর্য ও পৃথিবীর ব্যবধান ত্রিশলক্ষমাইল বেশী হওয়ায় অপসূরে ক্রমবিলীয়-মান সূর্যোত্তাপমাত্রায় পৃথিবীতে শীতকাল হয়। উপবৃত্ত বর্ষচক্রে ঘূর্ণিত পৃথিবীতে সূর্যের নৈকট্য ও দূরত্ব অনুসারে সূর্যরশ্মির উত্তাপমাত্রার তারতম্যে গ্রীষ্ম, বর্ষা, শরৎ, হেমন্ত, শীত ও বসন্ত বৎসরের ছয়ঋতুর উত্তাপ প্রভাবিত হয়। সূর্যালোক দিনে যে পরিমাণ

উত্তাপ পৃথিবীতে বর্ষণ করে, সেই তাপমাত্রা পার্থিব বায়ুমণ্ডল হ'তে সারা রাত্রি ধরে' ক্ষরিত হ'য়ে ঋতুগুলির দিন ও রাত্রির উত্তাপ-সাম্য বিহিত হয়। পৃথিবীর বর্ষচক্র বা ভূ-কক্ষ উপবৃত্ত না হয়ে বৃত্তাকার হ'লে, বৃত্তের একমাত্র অখ্যে সূর্য থাকত, এবং সূর্য ও পৃথিবীর ব্যবধান সকল ক্ষেত্রে সমান হওয়ায় বার্ষিক ষড়ঋতুর সূর্যোত্তাপমাত্রার পার্থক্য থাকত না। পৃথিবীর যে-কোন শক্তির যে-কোনরূপ পরিচয় পাওয়া যায়, সবকিছুর মূলে আছে সূর্যোত্তাপ। ভূ-কক্ষে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব নৈকট্য গণনা না করে সূর্যযুক্ত অনুসূরে শীতকাল এবং সূর্যহীন অপসূরে গ্রীষ্মকাল বলা বিজ্ঞান সম্মত নয়।

সূর্যের পরমাকর্ষে বশীভূত পৃথিবীর বিষুববৃত্ত (equator) ছিষটি অংশ তেত্রিশকলা পরিমাণ সূর্যের দিকে হেলান। পৃথিবীর উপবৃত্ত বর্ষচক্রে অনুসূর ও অপসূরে সূর্য হ'তে পৃথিবীর দূরত্বের মাত্রার পার্থক্য ত্রিশলক্ষ মাইল। ত্রিশলক্ষ মাইলের তুলনায় ভূ-কক্ষে পৃথিবীর সূর্যের দিকে উল্লিখিত অবনতির জন্য সূর্যোত্তাপমাত্রার অতি সামান্য তারতম্য ঋতুপরিবর্তনের কারণ নয়। গোলাকার পৃথিবী সূর্যের দিকে ছিষট্টি অংশ তেত্রিশকলা হেলান ব'লে তাপমাত্রার সামান্য পার্থক্যে পৃথিবীর বিভিন্ন অক্ষাংশে সূর্যোত্তাপের পার্থক্যহেতু সারা বৎসর ধরে কোনও দেশ শীতপ্রধান, কোনও প্রদেশ গ্রীষ্মপ্রধান, এবং কোনও দেশ নাতিশীতোষ্ণ। পৃথিবীর সকল অক্ষাংশের প্রাকৃতিক পরিবেশ গাছপালা জীবজন্তুও একরকম নয়। বিষুবপ্রদেশের সূর্যোত্তাপমাত্রা অন্যান্য স্থানের তুলনায় অধিক। ভূ-গোলকের বিষুববৃত্তের সাড়েতেইশ অংশ উত্তরে কর্কটক্রান্তিবৃত্তে (Tropic of Cancer) এবং সাড়েতেইশ অংশ দক্ষিণে মকরক্রান্তিবৃত্তে (Tropic of Capricorn) সূর্যোত্তাপমাত্রা ক্রমশঃ অল্প হয়ে এসেছে। বস্তুতঃ, সূর্যোত্তাপের সামান্য নৈকট্যে ও কিঞ্চিৎ দূরত্বেই পৃথিবীর অক্ষাংশগুলির প্রাকৃতিক পরিবেশের ও বিভিন্ন স্থানীয় আবহের কত পার্থক্য এবং তার জন্য মানুষের জীবনযাত্রায় কত প্রভেদ তা প্রায় সকলেরই জানা।

পৃথিবীর বর্ষচক্রভ্রমণে সূর্য ও পৃথিবীর বিভিন্ন মাত্রার নৈকট্য ও দূরত্বই বার্ষিক গ্রীষ্ম, বর্ষা, শরৎ, হেমন্ত, শীত ও বসন্ত এই ষড়ঋতুর নিশ্চিত কারক। বার্ষিক শীত, গ্রীষ্ম প্রভৃতি ছয়ঋতুর নক্ষত্রখচিত নৈশ নভোমণ্ডলে তার নাক্ষত্রিক প্রমাণ প্রত্যক্ষ হয়। যদি ভূ-কক্ষের

সূর্যযুক্ত অনুসূরের দিক্ ভুল না করা হোত তবে পৃথিবীর ক্রান্তি গ্রীষ্মকালে ভূকক্ষের সূর্যযুক্ত অনুসূরে এবং শীতকালে অপসূরে এই স্বাভাবিক তথ্য নাক্ষত্রিক ও সমস্ত নৈসর্গিক প্রমাণে সমর্থিত হোত।

পৃথিবীর দুই প্রান্তদেশ উত্তরমেরু ও দক্ষিণমেরুর অনেক পার্থক্যের মধ্যে ভৌগোলিক পার্থক্যও আছে। উত্তরমেরুর তুষার-কীরিটের সানুদেশ ঘিরে ক্যানাডা, গ্রীনল্যান্ড, স্ক্যানডিনেভিয়া ও রাশিয়ার বিস্তীর্ণ ভূভাগ। দক্ষিণমেরুর তুহীন সমুদ্র বেষ্টন করে পৃথিবীর তিন মহাসাগর—প্রশান্ত মহাসাগর, অতলান্তিক মহাসাগর ও ভারত মহাসাগরের জল ও জলের প্রান্ত ঘিরে ছিটেফোঁটা দ্বীপের বেলাভূমি।

উপবৃত্ত বর্ষচক্রে একবার সূর্য প্রদক্ষিণ ক'রে আসতে পৃথিবীর তিনশো পঁয়ষট্টি দিন পাঁচ ঘণ্টা সাতচল্লিশ মিনিট আটচল্লিশ সেকেন্ড লাগে। বৎসর ছয় মাসে দ্বিধাবিভক্ত। ছয় মাসের প্রতিদিন একটু একটু করে পৃথিবীর এক মেরু সূর্যাভিমুখে তেইশ অংশ সাতাশ কলা পর্যন্ত নত হয়ে আসে, এবং অপর মেরু সূর্যালোকের বিপরীত দিকে ক্রমশঃ উন্নত হয়ে যায়। ছয় মাস উত্তরমেরু ও ছয় মাস দক্ষিণ-মেরু এইরূপে নতোন্নত হয়। পৃথিবীর মেরুদ্বয়ের সূর্যের দিকে ও সূর্যের বিপরীত দিকে তেইশ অংশ সাতাশ কলা পরিমাণ নতো-ন্নতির ফলে ভূ-গোলকের উত্তর মেরুবৃত্তে (Arctic Circle) এবং দক্ষিণ মেরুবৃত্তে (Antarctic Circle) পর্যায়ক্রমে প্রায় পাঁচ মাস যাবৎ সূর্যের অস্ত হয় না ও পাঁচ মাস পর্যন্ত সূর্যের উদয় হয় না। দীর্ঘ রাত্রির অবসানে ও পাঁচ মাসব্যাপী দিবালোকের আরম্ভে এক মাস পর্যন্ত, এবং দীর্ঘ দিবাবসানে অন্ধকার হয়ে যাওয়ার আগে এক মাস পর্যন্ত মেরুতেজঃ (Aurora) আবির্ভূত হয়। পৃথিবীর আহ্নিক আবর্তের জন্য উত্তর মেরুবৃত্ত ও দক্ষিণ মেরুবৃত্ত ব্যতীত ভূমির প্রতিটী কণা প্রতিদিন একবার বৃত্তাকারে ঘূর্ণিত হয়ে সূর্যের সম্মু-খীন হয়।

পৃথিবীর পরিধি (Equatorial Circumference) প্রায় পঁচিশ হাজার মাইল। তেইশ ঘণ্টা ছাপ্পান্ন মিনিটে একবার পৃথিবীর স্বমেরু আবর্তনের গতি ঘণ্টায় কিঞ্চিদধিক এক হাজার একচল্লিশ মাইল।

পৃথিবীর সহিত পার্থিব বায়ুমণ্ডলও সমান গতিবেগে পশ্চিম হতে পূর্বদিকে নিয়ত পরিভ্রমণ করছে। সূর্যোত্তাপের তারতম্যে বায়ুমণ্ডলের বাষ্পীয় অণুগুলির ঘনত্ব অনুক্ষণ পরিবর্তিত হ'য়ে চলেছে। বায়ুমণ্ডলের বাষ্পীয় অণুগুলিরও যথেষ্ট গতিবেগ আছে, সেকেণ্ডে প্রায় পাঁচশো গজ বলা যায়। বাষ্পের উত্তাপ যে পরিমাণ বাড়ে বাষ্পীয় অণুগুলির গতিবেগও সেই পরিমাণে বাড়তে থাকে।

ভূ-কক্ষের দক্ষিণদিকে অপসূরে পৃথিবীর ক্রান্তির সময় উত্তর-মেরু সূর্যাভিমুখ হয়, এবং সূর্যপরিক্রমা-উপবৃত্তের উত্তর দিকে সূর্য-যুক্ত অখ্য অনুসূরে (Perihelion) পৃথিবীর ক্রান্তির সময় দক্ষিণ-মেরু সূর্যের সম্মুখীন হয়। পৃথিবীর উত্তরমেরু শীতকালে ও দক্ষিণমেরু গ্রীষ্মকালে সূর্যাকিরণ সম্পাতে উত্তপ্ত হওয়াতে বায়ু-প্রবাহের বেগ বাড়ে। সূর্যালোকিত মেরু হতে বায়ু প্রবাহিত হয় সূর্যের স্পর্শরিক্ত অনালোকিত মেরুর দিকে। পার্থিব বায়ুমণ্ডলের বাষ্প-পদার্থিক নিয়মের এটী অনিবার্য গতি। অতএব, শীতকালের উত্তুরে বাতাস, এবং গ্রীষ্মকালের দক্ষিণা বাতাস কর্তৃক প্রমাণিত হয় শীতকালে উত্তরমেরু ও গ্রীষ্মকালে দক্ষিণমেরু সূর্যাভিমুখ হয়। গ্রীষ্মকালের দক্ষিণ সমীরণ যখন ক্রমশঃ দক্ষিণমেরুর সূর্যমুখীত্ব জানিয়ে চলে তখন প্রথমতঃ, দক্ষিণমেরুতুষার এবং তিন মহাসাগর ও সাগর, প্রভৃতি সমুদয় আর্দ্রস্থান হ'তে সূর্যোত্তাপে জলীয় বাষ্প উত্থিত হতে থাকে। অতঃপর, দক্ষিণমেরুর সূর্যোত্তাপে বিক্ষুব্ধ বায়ুপ্রবাহ পৃথিবীর উত্তর গোলার্ধ অতিক্রম করে, এবং নিদাঘ-বাঞ্ছিত দক্ষিণ সমীর গ্রীষ্মদগ্ধ লোকের দেহ স্নিগ্ধ করে। গ্রীষ্মকালের দক্ষিণাগত বায়ু উত্তর গোলার্ধে কালবৈশাখী ঝড় ও বর্ষাকালের পুঞ্জীভূত মেঘ বহন করে নিয়ে চলে। এই কারণে পৃথিবীর উত্তর গোলার্ধে গ্রীষ্মকালের বৈশাখ জ্যৈষ্ঠের ঝড় ও বর্ষাকালের আষাঢ় শ্রাবণের বর্ষণ হয়। পার্থিব বায়ুমণ্ডলের উপর প্রতিষ্ঠিত প্রমাণে দক্ষিণমেরুর ভূ-কক্ষের অনুসূরের উত্তাপ-প্রাখর্যের কালে সূর্য সাক্ষাতের সুস্পষ্ট বার্তা গ্রীষ্মের দক্ষিণ-পবন ও বর্ষাকালের বর্ষণ দ্বারা বিজ্ঞাত হওয়া যায়।

ভূ-কক্ষের অনুসূর (Perihelion) অপেক্ষা ত্রিশ লক্ষ মাইল দূরে অপসূরে (Aphelion) যখন পৃথিবীর ক্রান্তি, তখন শীতকালের উত্তর-বায়ু উত্তর মেরুতে সূর্যালোক আসার সংবাদ প্রকটিত করে

প্রবাহিত হয়। শীতকালের কার্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ ও মাঘ মাস-গুলিতে সূর্যোত্তাপের প্রাখর্য হ্রাস হয়ে রৌদ্রস্নান রুচিকর হয়। শীতকালের দিনমানই যে ক্রমশঃ ছোট হয়ে আসে শুধু তাই নয়, শরৎ, হেমন্ত ও শীতকালে ক্রমশঃ রৌদ্রের তাপও প্রশমিত হয়ে আসে।

ঋগ্বেদ, পঁয়ত্রিশ সূক্ত, ষষ্ঠ ঋক্ ঃ

তিস্রো দ্যাবঃ সবিতুর্দ্বা উপস্থাঁ একা
যমস্য ভুবনে বিরাষাট্।
আণিং ন রথ্যমমৃতাধি তস্থুরিহ ব্রবীতু
য উ তচ্চিকেতৎ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

তিস্রো	তিনটী
দ্যাবঃ	দিব্যস্থান
সবিতুঃ + দ্বা = সবিতুর্দ্বা	দুইটী স্থান সবিতা,—সূর্যের
উপস্থাঁ	সমীপবর্তী
একা	একস্থান
যমস্য ভুবনে	যাম্যে, দক্ষিণভাগে
বিরান+ষাট্ = বিরাষাট্ ঃ	
বিরান্	দূরগন্তৃন্
ষাট্	'সহতে ইতি শেষঃ'—নিরুক্ত ;
আণিং	আণির, চক্রের কেন্দ্রের নাম আণি
ন ...	ন্যায়
রথ্যম্ + অমৃত + অধি = রথ্যমমৃতাধি ;	
রথ্যম্ ...	গতিরথের
অমৃত	যা মৃত নয়, অমৃতকারকতা
অধি	অধিকারীর
তস্থুঃ + ইহ = তস্থুরিহ	এই ক্রান্তিরও তদবস্থা
ব্রবীতু	বিবৃত করেন
য	যিনি
উ	উনি
তৎ + চিকেত + এতৎ = তচ্চিকেতৎ ...	তথ্যে চৈতন্যবান্ এ তথ্য

অনুবাদ ঃ

তিনটী দিব্যস্থান, দুইটী স্থান সবিতার সমীপবর্তী, একস্থান দূরে দক্ষিণভাগে, উনি দূরগন্তাকে গতি সামর্থ্য দান করেন। আণি যেরূপ চক্রগতির কারক, গতিরথের অমৃতকারকতা অধিকারীর ক্রান্তিরও তদবস্থা, যিনি তথ্যে চৈতন্যবান্, এ তথ্য বিবৃত করেন।

পৃথিবীর গতি সম্পৃক্ত এই ঋকের 'তিস্রো দ্যাবঃ' অর্থ—দ্যাবা পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমাকক্ষে সূর্য হ'তে পৃথিবীর ব্যবধান প্রধানতঃ তিন প্রকার, যথা,—ভূ-কক্ষের অনুসূরে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব নয়কোটি পনরলক্ষ মাইল, ভূ-কক্ষে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্বের মধ্যমমাণ নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইল, এবং উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমারক্ষের অপসূরে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব নয়কোটি পয়তাল্লিশলক্ষ মাইল।

'সবিতুর্দ্বা উপস্থাঁ',—সবিতার সন্নিধিগত দুই স্থানে ক্রান্তিশীল পৃথিব উপস্থিত হন, অনুসূরে ও সূর্য হতে মধ্যবিধ দূরত্বে যখন আসেন তখন।

'একা যমস্য ভুবনে বিরাষাট্',—ভূ-কক্ষের দক্ষিণদিকের এক স্থান সূর্য হতে দূরে। অপসূরে গতিসামর্থ্য পৃথিবীকে সবিতা দান করেন। ঋগ্বেদে দক্ষিণদিক্ যমের দিক্, 'যমস্য ভুবনে' অর্থ যাম্যে বা দক্ষিণদিকে। জ্যোতিষিক পরিভাষায় দক্ষিণায়ন ও উত্তরায়নের একত্রিত নাম 'যাম্যোত্তর'। 'বিরাষাট্,—দূরগন্তাকে গতিসামর্থ্য দেওয়া। এই ঋক্ যেকালে লিপিবদ্ধ হয় সেকালে ভূ-কক্ষের দক্ষিণ অখ্য (Southfocus) সূর্যের অনুপস্থিতিতে অপসূর (Aphelion) ছিল। প্রায় দুই সহস্র বর্ষ যাবৎ উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণদিক সূর্যের পরমাধিক দূর অপসূর। আজও ভূকক্ষের দক্ষিণ অখ্য (Southfocus) অপসূর এবং আরো বত্রিশ শতাব্দি পর্যন্ত অপসূর (Aphelion) দক্ষিণদিকে থাকবে

'আণিং ন',—আণির ন্যায়। একটী আণি (Hub) ও দুইটী ঈশাদণ্ডের (Spokes) সঙ্গে একটী চক্রবেড় (Rim) যুক্ত করলে এক চক্র হয়। আণি ঈশাদণ্ডদ্বয় ও চক্রবেড় সমান গতিবেগে চলে এই তিনের পারস্পরিক গতিবেগের তারতম্য হয় না। সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে এমন কোনও আণি, ঈশাদণ্ডদ্বয় বা চক্রবেড় না থাকলেও 'আণিং' ন রথ্যম-

মৃতাধি'—আণির ন্যায় গতিরথচক্রের অমৃতকারকতা অধিকার করে সূর্য আছেন। ঈশাদণ্ডদ্বয়ের স্থানে সূর্যের আকর্ষণ ও বিক্ষেপাত্মক বিদ্যুৎচৌম্বক ক্ষেত্রদ্বয় অনুসুর (Perihelion) ও অপসুর (Aphelion) আছে। পৃথিবী আপনার মাধ্যাকর্ষণশক্তিতে সূর্যের আকর্ষণ ও বিক্ষেপ সিঞ্চিত পরমাকর্ষ যথায় যে পরিমাণ প্রতিরোধ সামর্থ্য নিয়ে', সূর্যকে বেষ্টন করে', গতিসঞ্জাত যে উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাপথ নিরাধার মহাশূন্যে রচনা করে', সূর্যের গতিবেগের সঙ্গে দিবিচারণ করছেন, তা'ই চক্রবেড়। গরিয়সী এই গতিরথচক্রের অমৃতকারকতা আণির ন্যায় সূর্য কতৃক অধিকৃত। ঈশাদণ্ডদ্বয় ভূ-কক্ষের অনুসুর ও অপসুর। সূর্যকে ঘিরে আঠারকোটি আটষট্টিলক্ষ চৌষট্টিহাজার মাইল ব্যাসের উপবৃত্তাকার ভূ-কক্ষ চক্রবেড়। চক্রের আণি, ঈশাদণ্ডদ্বয় ও চক্রবেড় এই তিনের পারস্পরিক গতিবেগ যেমন সমান, কিঞ্চিৎমাত্র তারতম্য নাই, তেমনই সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর আবর্ত-সঞ্জাত উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-কক্ষ এবং ভূ-কক্ষের অনুসুর অপসুরের গতিবেগের সঙ্গে, দ্যুলোক-সঞ্চারবৃত্তে গ্রহপরিবৃত সূর্যের গতিবেগ সমান। সূর্যের গতিবেগের সঙ্গে ভূ-কক্ষের অনুসুর (Perihclion) ও অপসুরের (Aphelion) গতিবেগের কিঞ্চিৎমাত্রও তারতম্য নাই। সঞ্চরিত সূর্যকে বেষ্টন ক'রে পৃথিবীর আবর্ত আপনার উপবৃত্ত কক্ষের পরিধি চালিত ক'রে যুগ যুগান্ত ধ'রে সূর্যের গতি অনুসরণ ক'রে চলে।

'ব্রবীতু য উ তচ্চিকেতৎ',—পৃথিবীর গতিতথ্যে যিনি চৈতন্যবান্ তিনি তথ্য বিবৃত করেন। অর্থাৎ,—উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসুর ও অপসুরের তথ্যে যিনি চৈতন্যবান্ তিনি এ তথ্য বিবৃত করেন।

দিবালোকে আকাশের নক্ষত্র না দেখা গেলেও যেমন নক্ষত্রের বিদ্যমানতা নিশ্চিত, তেমনই বিয়ৎ সঞ্চারপথে গ্রহসম্মিলিত সূর্যের সঞ্চার সহজে না দেখা গেলেও সূর্যের বিয়ৎ সঞ্চরণ নিশ্চিত। পৃথিবীর দ্রষ্টা কিঞ্চিদধিক প'চিশদিনে একবার সূর্যকে স্বীয় মেরুনির্ভরে আবর্তিত হতে দেখে। যার মেরু আবর্তন আছে, সে যদি আবদ্ধ না হয় তবে তার নিশ্চয় গতিবেগ থাকবে। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্-চক্রে অষ্টাদিগন্তবেষ্টিত নক্ষত্রকলাপ দিনমানে সূর্যালোকের প্রাখর্যে আবৃত থাকে। দিবাকরের বিয়ৎবেষ্টিত সঞ্চারবৃত্তের দিক্চক্রের নক্ষত্র-শৃঙ্গমালা সূর্যালোকহীন নৈশ আকাশে উদ্ভিন্ন হয়, এবং সারা বৎসর ধরেই আকাশের মেরুনক্ষত্রের বিভিন্ন দিকে পরিদৃশ্যমান থাকে।

সূর্যের ব্যোম-সঞ্চারবৃত্তের কোন্ দিকের কত অংশ কলায় বর্তমানকালে সূর্য সঞ্চরিত, এবং সপার্ষদ সূর্যের সহযাত্রি পৃথিবীর সূর্য-পরিক্রমাকক্ষের অনুসূর (Perihelion) বর্তমানকালে কোন্ দিকে, তা'র নাক্ষত্রিক প্রমাণ সূর্যহীন রাত্রির আকাশে রোচিত। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের নক্ষত্রচক্রব্যূহ চিন্‌লে সূর্যের ক্রান্তির দিক্ সহজেই নিশ্চিতরূপে জানা যায়। অতএব ভূ-কক্ষের সূর্য-সংক্রান্ত অনুসূরের দিক্‌ও প্রমাণিত হয়। যদি দিবালোকে নক্ষত্র দুর্নিরীক্ষ না হত তবে অষ্টদিগন্তব্যাপী দিক্‌চক্রের যে দিকের যত অংশ কলায় বর্তমানকালে সূর্যের উপস্থিতি, তা' রাত্রির নভোমণ্ডলে রাশিচক্রের পরিপ্রেক্ষিতে, স্নিগ্ধদীপ্তি চাঁদের নক্ষত্র-সংক্রমণের ন্যায় সকলেরই অনায়াস-দৃষ্ট ব্যাপার হোত। নভোমণ্ডলের কোন্ দিকে বর্তমানকালে সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চার এবং পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমাকক্ষের কোন্ দিকে অনুসূর তা' নির্ণয়ের মূলসূত্র সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের নক্ষত্র। সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রে গ্রহপরিবৃত সূর্যের ক্রান্তি কোন্ দিকে তা' না জানলে পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের অনুসূর (Perihelion) অপসূরের (Aphelion) দিক্ বলা যায় না। কারণ, সপার্ষদ সূর্যের ক্রান্তির দিক্ সুদীর্ঘকালক্রমে পরমসূক্ষ্মগতিতে পরিবর্তিত হ'য়ে চলে।

আধুনিক জ্যোতিষগ্রন্থগুলিতে সূর্যের প্রকৃত ক্রান্তি আলোচিত হয় না। পৃথিবী হ'তে যেমন দেখা যায়, সেই প্রতিফলিত ক্রান্তিকে সূর্যের ক্রান্তিবৃত্ত (Ecliptic) বলা হয়। সূর্যকে ঘিরে বর্ষচক্রে ভ্রম্যমান পৃথিবী যে রাশির যত অংশ কলার যে নক্ষত্রাভিমুখে যখন সংশ্লিষ্ট থাকে, তখন তার বিপরীত রাশির তত অংশ কলার নক্ষত্রে সূর্য দৃষ্ট হয়। পৃথিবীর গতিবেগ প্রতিফলিত এই ক্রান্তি সূর্যের প্রকৃত ক্রান্তি নয়। পৃথিবীর ন্যায়, সূর্যের সর্বদিক্ ঘিরে সূর্যপরিক্রমা নিরত সৌরবিশ্বের অন্যান্য গ্রহগণও নিজেদের গতিবেগ প্রতিফলিত সূর্যের তথাকথিত গতি আপনাদের সম্মুখস্থ রাশিনক্ষত্রে প্রতিবিম্বিত দেখে। সৌরবিশ্বের কোনো গ্রহ বা সূর্যের পরিচর পৃথিবী হ'তে পরাশ্রয়ী গতিবেগ দ্বারা দৃষ্ট সম্মুখস্থ সূর্যের মিথ্যা গতিকে সূর্যের গতিবেগ বা সূর্যের রাশিচক্র সংক্রমণ বলা বিষম ভুলের উপদ্রব। অতএব পৃথিবী হ'তে দেখা, সূর্যের এই পৃথিবীর গতিবেগ প্রতিফলিত ক্রান্তিকে সূর্যের ক্রান্তি বা ক্রান্তিবৃত্ত (Ecliptic) বলা

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্

সূর্যের প্রকৃত গতিবিজ্ঞান বিদিত হওয়ার বিঘ্ন-স্বরূপ যুক্তিহীন কথা। বিষুৎ সঞ্চারবৃত্তে সূর্যের স্বীয় গতিবেগে সঞ্চরণের নামান্তর অয়ন। সূর্যের অয়ন অণুসরণ করে পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণগতির নাম সায়নগতি। সূর্যের গতিবিজ্ঞান-ভিত্তিক সায়নগতি গণনা দ্বারা পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমাকক্ষের সূর্যযুক্ত অথ্য অনুসূরের দিক্, এবং সেদিকের নিশ্চিত নাক্ষত্রিক প্রমাণ দেখান যায়। বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে সায়নগতি গণনায় পৃথিবী হতে যেমন দেখা যায়, সেই পৃথিবীর গতি-বেগ প্রতিফলিত সূর্যের তথাকথিত ক্রান্তিবৃত্তের (Ecliptic) কিছুমাত্র উপযোগীতা নাই।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের অষ্টদিগন্তব্যাপ্ত নক্ষত্রচক্রব্যূহের কোন্ দিকে বর্তমানকালে সূর্যের ক্রান্তি, তা' না জানলে, পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্য-পরিক্রমাকক্ষের সূর্যযুক্ত অথ্য (focus) অনুসূর বর্তমানকালে কোন্-দিকে তা' নির্ণয় করা যায় না। গ্রহপরিবৃত সূর্যের (Solar System) সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের নাক্ষত্রিক প্রমাণে ভূ-কক্ষের অনুসূরের (Perihelion) দিক্ প্রমাণিত হয়। চক্ষু মুখমণ্ডলে আট্‌কান, তা'ই যেমন জগতের সমস্ত দ্রষ্টব্য দেখতে পেলেও মানুষ নিজের মুখ চাক্ষুস করতে পারেনা, মানুষের যদি বুদ্ধি না থাকত তবে প্রতিবিম্বের সাহায্যেও নিজের মুখদর্শন হোত না, তেমনই পৃথিবীতে সওয়ার আধুনিক জ্যোতির্বিদগণ শক্তিশালী দৃষ্টিযন্ত্রে গ্রহনক্ষত্র-জগতের অনেক তথ্য চয়ন করলেও যে গ্রহে তাঁরা আছেন তার কক্ষপথের অনু-সূর বা সূর্যের উপস্থিতির দিকের স্পষ্ট প্রমাণ চাক্ষুস করতে পারেন নাই। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্র তাঁদের অপরিচিত, এবং গ্রহপরিবৃত সূর্যের সঞ্চরণের সঙ্গে পৃথিবীর গতির তথ্য তাঁরা বিদিত নহেন। সুতরাং, ভূ-কক্ষের দক্ষিণ অথ্য (South Focus) বর্তমানকালের অনুসূর (Perihelion) এবং উত্তর অথ্য (North Focus) বর্তমান-কালের অপসূর (Aphelion) প্রমাণহীন এই ভুল ধারণায় তাঁরা উপনীত হ'য়েছেন। উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূর এবং অপসূর দুই স্থান হ'তে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্বের মাত্রার পার্থক্য ত্রিশ লক্ষ মাইল। দূরত্ব ও নৈকট্যের এই ত্রিশ লক্ষ মাইল হ্রাস বৃদ্ধির জন্য অবশ্যই সূর্যোত্তাপের তারতম্যে প্রত্যয় হওয়া স্বাভাবিক যে ভূ-কক্ষে সূর্য হ'তে দূরত্ব বৃদ্ধিহেতু অপসূরে পৃথিবীর ক্রান্তিতে শীতকাল হয়। অপসূর অপেক্ষা ত্রিশলক্ষ মাইল সূর্য-সান্নিধ্য হেতু,

অনুসূরে পৃথিবীর ক্রান্তি গ্রীষ্মকালের কারণ। অথচ, শীতকালের নৈশ আকাশে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণ দিকের নক্ষত্রসমূহ, যথা--কালপুরুষ, পুষ্যা, অগস্ত্য, মঘা প্রভৃতি এবং গ্রীষ্মনিশীথে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তরদিকের বৃশ্চিক, ধনু, মকর ও কুম্ভরাশির নক্ষত্রগুলি ক্রমান্বয়ে প্রতিভাত হয়। এ দিকে আবার আধুনিক জ্যোতির্বিদদের বর্তমান কালের অনুসূর (Perihelion) ভূ-কক্ষের দক্ষিণ অখ্য (South Focus) ও উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তর অখ্য (North Focus) বর্তমানকালের অপসূর। সুতরাং, পৃথিবীর উপবৃত্ত বর্ষচক্রের নাক্ষত্রিক পরিবেশ আধুনিক জ্যোতির্বিদদের দক্ষিণ অখ্য অনুসূর ও উত্তর অখ্য অপসূরের অনুকূল হোল না। অগত্যা অনুসূর ও অপসূরে সূর্য হ'তে পৃথিবীর ত্রিশলক্ষ মাইল নৈকট্য ও দূরত্ব হেতু পৃথিবীতে সূর্যোত্তাপের তারতম্যের মাত্রা গণনা করাও হোল না। ভূ-কক্ষের দক্ষিণে অনুসূরে পৃথিবীর ক্রান্তি শীতকালে ও উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তরে অপসূরে পৃথিবীর ক্রান্তি গ্রীষ্মকালে, জ্যোতির্বিদদের এমন অবৈজ্ঞানিক ধারণায় বিজ্ঞান প্রবেশাধিকার পেল না। পার্থিব বায়ুমণ্ডলের বার্ষিক দক্ষিণোত্তর গতি, ছয় ঋতুর সমস্ত নৈসর্গিক তথ্য, পৃথিবীর মেরুনক্ষত্রের দিক্, নভোমণ্ডলের নক্ষত্রদের ন্যায় এই ভুল ধারণার প্রতিকূল প্রমাণ দিয়ে চলে। বস্তুতঃ দিকস্পর্শী নক্ষত্রচক্রের দিক্‌নির্দেশ ও গ্রহপরিবৃত সূর্যের গতিবেগের সঙ্গে সূর্যাকর্ষিত পৃথিবীর গতির সংবাদ অগোচর থাকাই আধুনিক জ্যোতির্বিদদের ভূ-কক্ষের অনুসূরের দিক্ ভুল করার কারণ।

ব্রহ্মাণ্ড-বিকীর্ণ কালাগ্নিনিবহ ধারণাতীত দূরত্বের জন্য আকাশে ছিটেফোঁটা তারার মত দেখায়। দূরবীক্ষণে দেখা লক্ষ তারার মধ্যে পরস্পর ঘনায়মান শতাধিক বা সহস্রাধিক ক'রে তারকা সমষ্টি এক একটী নক্ষত্র নামে পরিচিত। নৈশ দ্যুলোকের চলন্ত নক্ষত্রাচ্ছন্ন আলেখ্য হ'তে আকাশের কেন্দ্রে চক্রাকারে খচিত সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌নির্দেশক রমণীয় নক্ষত্রশৃঙ্গমালার দিক্‌চক্র খুঁজে বার করা বড় শক্ত কাজ নয়। কারণ, সূর্যাস্তের পর আকাশ নির্মেঘ থাকলে, বৎসরের ষড়ঋতু ধরেই সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্র লক্ষ্যিত হয়। সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর বার্ষিক আবর্তের জন্য মনে হয় সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্রও যেন আকাশের উত্তরদিক্ আশ্রয় করে ঘূর্ণমান।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একাত্তর সূক্ত, নবম ঋক ঃ

মনো ন যোঽধ্বনঃ সদ্য এত্যেকঃ সত্রা

সূরো বস্ব ঈশে

রাজানা মিত্রাবরুণা সুপাণী গোষু

প্রিয়মমৃতং রক্ষমাণা।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

মনো ... মনের

ন ... ন্যায়

যো + অধ্বনঃ = যোঽধ্বনঃ

যো ... যে

অধ্বনঃ ... ঊর্ধ্বপথে

সদ্য .. সদাসঞ্চারিত

এতি + একঃ = এত্যেকঃ

এতি ... গচ্ছতি, গতিবেগ

একঃ ... একলক্ষ্য

কয়েকজন পার্ষদ মিলে কোন কর্ম করলে সেই কর্মকে সত্র বলা যায়। কয়েকজন যাজ্ঞিক মিলে যজ্ঞ করে তা'ই যজ্ঞের নামান্তর সত্র।

সত্র + আ = সত্রা ... সপার্ষদ

সূর্য শব্দের অপভ্রংশ সূর ঃ

সূরো ... সূর্যের

ঋকের ছন্দপূরণার্থ বিবস্বান্ শব্দের সংক্ষেপ বস্ব, সূর্যের একটী নাম বিবস্বান্।

বস্ব ... বিবস্বান্

'ঈশ' ধাতু ঐশ্বর্যার্থক :

ঈশে ... ঐশ্বর্যাধার

রাজানা ... রাজিত

অনুরাধা নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম মিত্র এবং শতভিষা নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম বরুণ, মিত্র ও বরুণ একত্র মিত্রাবরুণ নামে উল্লিখিত হয়।

মিত্রাবরুণ+আ= মিত্রাবরুণা
মিত্রাবরুণা ... মিত্র হ'তে বরুণ অবধি
সুপাণী ... স্যন্দনবাষ্পের
গোষু ... ভাস্বরবিস্তারের
প্রিয়ম + অমৃতং = প্রিয়মমৃতং ... সেই প্রিয় ও অমৃতপথে
রক্ষমাণ + আ = রক্ষমাণা ... রক্ষমান দিকের

অনুবাদ ঃ

> যে ঊর্ধ্বপথে মনের ন্যায় সদাসঞ্চরিত সপার্ষদসূর্যের এক-লক্ষ্য গতিবেগ, স্যন্দনবাষ্পের ভাস্বরবিস্তারের মিত্র হ'তে বরুণ অবধি রক্ষমান দিকের সেই প্রিয় ও অমৃতপথে ঐশ্বর্যাধার বিবস্বান্ রাজিত।

এই ঋক্ যেন অশ্রুত এক সঙ্গীতের স্বরলিপি। এর জ্যোতিষিক অর্থ বুঝে প্রমাদহীন পাঠোদ্ধার করলে; স্যন্দনবাষ্পের ভাস্বরবিস্তার বা চলন্ত নীহারিকার ভাস্বরবিস্তারের অনুরাধা নক্ষত্র হ'তে শত-ভিষা নক্ষত্র অবধি রক্ষমান দিকে সূর্যের সেই প্রিয় ও অমৃত সঞ্চার-পথে, সপার্ষদ বিবস্বানের মনের ন্যায় সদাসঞ্চরিত একলক্ষ্য গতিবেগ বাঙ্ময় হ'য়ে ঝঙ্কৃত হয়।

জ্যোতির্লোকের মধ্যদেশের আঠারো অংশ বিস্তারে সংস্থিত সপার্ষদ সূর্যের (Solar System) ব্যোমবেষ্টিত সঞ্চারপথের উত্তর, পূর্ব, দক্ষিণ ও পশ্চিম চারদিক্, এব- ঈশান, অগ্নি, নৈঋত ও বায়ু চার বিদিক্ ঘিরে নক্ষত্র-চিহ্নিত দিক্চক্র রাজিত। নভো-মন্ডলের অসংখ্য তারা দ্বাদশ ভাগে, দ্বাদশরাশিচক্রে বিভক্ত। দ্বাদশরাশি পুনরায় সাতাশ ভাগে, সাতাশ নক্ষত্র নামে পরিচিত। সাতাশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদোক্ত নাম এবং ভারতীয় সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত রাশিচক্রের সাতাশ নক্ষত্রের অধুনা-প্রচলিত নাম এক নয়, স্বতন্ত্র। বৃশ্চিক আকৃতি জ্যোতির্লেখের শীর্ষে তিনটী উজ্জ্বল তারার দুইপাশে মৃদুপ্রভ চারটী তারা ঈষৎ বঙ্কিমরেখায় সংস্থিত; ঋগ্বেদের এই মিত্র নক্ষত্রের প্রচলিত নাম অনুরাধা নক্ষত্র (Scorpionis) । মিত্র বা অনুরাধা নক্ষত্র সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের পশ্চিম দিগন্তে। পূর্ব দিগন্তে ঋগ্বেদের বরুণ নক্ষত্র, অর্থাৎ কুম্ভরাশির তারকাভূয়ীষ্ঠ শতভিষা নক্ষত্র (Pegasus and Aquari) গ্রহসম্মিলিত সূর্যের ক্রান্তিচক্রের দক্ষিণ সীমান্তে মকররাশির শ্রবণা নক্ষত্র (Altair)

ঋগ্বেদে শ্রবণা নক্ষত্রের নাম বিষ্ণু। উত্তর দিগন্তে সপ্তর্ষি ঋক্ষমণ্ডল (Ursa Major)। দিক্‌চক্রের ঈশান কোণের দিকে সুষমাবিন্যস্ত কাশ্যপীনক্ষত্র (Cassiopia)।

মহাশূন্যের স্যন্দনবাষ্প কীলালমধুবিগ্রহা, ঘূর্ণিত নীহারিকার (Spiral Galaxy) কেন্দ্র হ'তে ত্রিশ হাজার আলোকবর্ষ দূরে, ও নীহারিকার ভাস্বর বিস্তারের কুড়ি হাজার আলোকবর্ষ অভ্যন্তরে। বৃশ্চিক রাশির অনুরাধা নক্ষত্র বা মিত্র নক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশ হ'তে ধনু-রাশি ও মকর রাশির নক্ষত্রলোক অতিক্রম করে কুম্ভরাশির শতভিষা নক্ষত্র বা বরুণ নক্ষত্রের শিরোধৃত ব্যোমে, সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চার-বৃত্তের দিকচক্রের নক্ষত্রব্যূহ। আধুনিক জ্যোতির্বিজ্ঞানের মত অনু-সারে সূর্যের নিশ্চল অবস্থা ধরে নিলে, উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের সূর্যযুক্ত অধ্য অনুসূরের দিক্ পরিবর্তনের কারণ থাকে না। উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূর পরম সূক্ষ্ম গতিকে দিক্ পরিবর্তন করে। সুতরাং, একমাত্র পৃথিবীর গতিবেগই পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণ গতির পরিচালক নয়। সূর্যের সঞ্চরণের সঙ্গে আপেক্ষিকভাবে সংশ্লিষ্ট পৃথিবীর সূর্য-প্রদক্ষিণগতি সূর্যের গতিবেগ ও পৃথিবীর গতিবেগের সমষ্টি।

সূর্যের আকর্ষণ ও বিক্ষেপ সিঞ্চিত সঞ্চরণের সঙ্গে ক্রান্তি-শালিনী পৃথিবীর নিরবচ্ছিন্ন সূর্যপ্রদক্ষিণ গতির নাম সায়নগতি। নীহারিকার অন্তর্বর্তী গ্রহপরিবৃত সূর্যের সঞ্চারবৃত্তে যেদিকে যত সহস্রাব্দী পর্যন্ত সূর্যের ক্রান্তি, পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপ্রদক্ষিণ-পথের (Earth's Orbit) সেই দিকের অধ্য (focus) তত সহস্রাব্দী পর্যন্ত নিশ্চিত সূর্য-সংক্রান্ত, অর্থাৎ অনুসূর থাকবে। ভূ-কক্ষের অনুসূর সায়নগতি বা সূর্য ও পৃথিবীর সম্মিলিত গতিবেগের সমষ্টির সঙ্গে পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষে সকল দিকে একবার আবর্তিত হয়ে আসে।

পৃথিবীর বার্ষিক সূর্যপ্রদক্ষিণে, সূর্যের আকর্ষণ ও বিক্ষেপের পরিমিত নিয়ম অনুসারে, পৃথিবীর দক্ষিণমেরু ভূ-কক্ষের অনুসূরে ক্রান্তির সময় প্রতিদিন একটু একটু করে সূর্যের দিকে ছয় মাস ধরে ক্রমাবনত হয়ে আসে। উত্তরমেরু সূর্যের বিপরীত দিকে ক্রমোন্নত হ'য়ে যেতে থাকে। উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অপসূরে পৃথিবীর উত্তরমেরু

সূর্যাভিমুখে ছয় মাস ধরে ক্রমাবনয়ন, ও দক্ষিণমেরু প্রতিদিন সূর্যের বিপরীত দিকে ক্রমোন্নয়ন করে। এই নতোন্নতির প্রমাণ গ্রীষ্মকালের দক্ষিণ সমীরণ ও শীতকালের উত্তর বাতাসের প্রবাহ হতে পাওয়া যায়। শীতকালে দক্ষিণ মেরুর সূর্যোত্তাপমাত্রা শূন্যে ডিগ্রীরও বহু নীচে নেমে যায়, কারণ, শীতকালে দক্ষিণমেরু সূর্যের বিপরীত দিকে ক্রমোন্নত হতে থাকে, পৃথিবীর অপসূর ক্রান্তির সময়। বৎসরে দুই দিন পৃথিবীর উভয় মেরুবৃত্তের মধ্যস্থান বরাবর এগার অংশ তেতাল্লিশ কলা ত্রিশ বিকলায়, অর্থাৎ তেইশ অংশ সাতাশ কলার অর্ধাংশে যুগপৎ সমানভাবে সূর্যালোক পড়ে। সুতরাং, ঐ দুই দিন পৃথিবীর সর্বত্র দিবামান ও রাত্রিমান ঠিক সমান সময়ে বিভক্ত হয়। যা' কাল অথবা স্থানের মধ্যস্থিত হয়ে কাল বা স্থানকে দুই সমভাগে বিভক্ত করে তাকে বিষুব বলা হয়। বৎসরকে ছয় মাস করে' দ্বিধা বিভক্ত করেছে, অতএব বৎসরের ঐ দুইদিন বাসন্তীবিষুবদিন ও শারদবিষুবদিন নামে প্রসিদ্ধ। শুধু বাসন্তীবিষুবদিন ও শারদবিষুবদিন ব্যতীত বৎসরের আর কোনো দিনের অহোরাত্র সমান সময়ে বিভক্ত নয়।

শারদবিষুবদিনের পরদিন হতে পৃথিবীর অপসূর ক্রান্তির মধ্য-সময় পর্যন্ত প্রত্যহ রাত্রির অন্ধকার ত্রিশ সেকেন্ড করে ঊষালোক ও ত্রিশ সেকেন্ড করে সন্ধ্যালোক গ্রাস করে চলে এই হেতু পৃথিবীর অপসূর ক্রান্তির মধ্যকালে শীত ঋতুর সর্বাপেক্ষা খর্বদিন ও দীর্ঘ-রাত্রি হয়।

শীত ঋতু হ'তে বাসন্তীবিষুবদিন পর্যন্ত শীতের দীর্ঘরাত্রি-গুলির প্রত্যুষকালের ত্রিশ সেকেন্ড ও দিবাবসানের ত্রিশ সেকেন্ড করে প্রতিদিন দিবালোক রাত্রিকে গ্রাস করে চলে এবং বাসন্তীবিষুবদিনে দিবামান ও রাত্রিমান সমান হয়।

বাসন্তীবিষুবদিনের পরদিন হ'তে পৃথিবীর অনুসূর ক্রান্তির মধ্যকাল পর্যন্ত ক্রমশঃ ত্রিশ সেকেন্ড করে প্রভাতে ও ত্রিশ সেকেন্ড করে সন্ধ্যায় দিনমান দীর্ঘ, ও রাত্রিমান হ্রস্ব হয়ে আসে, এবং পৃথিবীর অনুসূর ক্রান্তির মধ্যভাগে বৎসরের সর্বাপেক্ষা দীর্ঘ সূর্যকরোজ্জ্বল দিনমান ও সর্বাপেক্ষা হ্রস্ব রাত্রিমান গ্রীষ্মকালের মধ্যভাগে হয়।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্

উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূর হ'তে পৃথিবী যতো অগ্রসর হ'তে থাকে, প্রতিদিন পূর্বাহ্নে ত্রিশ সেকেন্ড ও অপরাহ্নে ত্রিশ সেকেন্ড করে *দিবালোক কমে গিয়ে শারদবিষুবদিনে দিন ও রাত্রি সমান সময়ে* বিভক্ত হয়।

পৃথিবীর আহ্নিক আবর্তের জন্য দক্ষিণ ও উত্তরমেরু ছাড়া ভূমির প্রতিটী কণা প্রত্যহ সূর্যের সম্মুখে এসে সূর্যালোকিত হয়। দ্যুলোকে সঞ্চরিত সূর্য-সংক্রান্ত অনুসূর হতে বিভিন্ন মাত্রার দূরত্বে, অদৃশ্য উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাপথের পরিধি পৃথিবীর গতিবেগে নিত্য-সঞ্জাত হয়ে চলেছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মন্ডল, একশো পনর সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ

তন্মিত্রস্য বরুণস্যাভিচক্ষে সূর্যো রূপং

কৃণুতে দ্যোরুপস্থে

অনন্তমন্যদ্রুশদস্য পাজঃ কৃষ্ণমন্যদ্ধরিতঃ

সং ভরন্তি।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

তৎ + মিত্রস্য = তন্মিত্রস্য ... সেই অনুরাধা নক্ষত্র হ'তে
বরুণস্য + অভিচক্ষে = বরুণস্যাভিচক্ষে
বরুণস্য ... শতভিষা নক্ষত্রের
অভিচক্ষে ... অভিচক্ষে বা অভিমুখে
সূর্যো ... সূর্যের
রূপং ... স্বরূপ
কৃণুতে ... প্রকাশ করে
দ্যোঃ + উপস্থে = দ্যোরুপস্থে
দ্যোঃ দ্যুলোকে
উপস্থে ... উপস্থানদ্বয়
নন্তম্ + অন্যত্র + উশত + অস্য = অনন্তমন্যদ্রুশদস্য,
অন্তহীন এই হেতু বৃত্তের সংজ্ঞা অনন্ত,
অনন্তম্ ... বৃত্তের
অন্যত্র ... অন্যত্র বা অন্যস্থানে

উশনা অর্থ স্রষ্টা, অতএব উশত অর্থ সৃষ্ট।
অস্য ... এই
বলবাচী বা গতিবেগবাচক পাজঃ শব্দের অর্থ গতিবেগ।
কৃষ্ণম্ + অন্যৎ + ঘরিতঃ = কৃষ্ণমন্যদ্ঘরিতঃ,
কৃষ্ণম্ .. কর্ষণচালিত
অন্যৎ ... অপর
পরিধির ঘেরের সংজ্ঞার্থক ঘরিতঃ
সং .. সং,
ভরন্তি .. যুতি বা যোগ

অনুবাদ ঃ

সেই মিত্রনক্ষত্র (অনুরাধা—হ'তে শতভিষা) ও বরুণনক্ষত্র অভিচক্ষে এই বৃত্তের অন্যস্থানদ্বয়ে কর্ষণচালিত অপর পরিধির যুতি সংসৃষ্ট উপস্থানদ্বয় সূর্যের গতিবেগের স্বরূপ প্রকটিত করে চলে।

জ্যোতির্লোকের কোটি কোটি তারকাখচিত গগনবেষ্টিত নীহারিকার সেই অনুরাধা নক্ষত্র বা মিত্রনক্ষত্র হ'তে শতভিষা নক্ষত্র বা বরুণ নক্ষত্র পর্যন্ত সূর্য নামক নক্ষত্রটীর সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্র। সৌরবিশ্বের বা গ্রহপরিবৃত সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের সহিত, সপার্ষদ-সূর্যের আকর্ষণচালিত পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের (Earth's Orbit) যুতি দুইস্থানে সংসৃষ্ট হয়েছে। সূর্য ও পৃথিবীর উপবৃত্ত কক্ষদ্বয়ের পরস্পর সম্পাতসৃষ্ট উপস্থানদ্বয়ের গতিবেগ দ্বারা, সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চরণের গতিবেগের মাত্রা, কাল, ও দিক্ প্রকটিত হয়। কারণ, সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর আবর্ত-সঞ্জাত অদৃশ্য উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের পরিধি গ্রহপরিবৃত সূর্যের ক্রান্তির অনুসরণ করে চালিত হয়। অতএব, সূর্য ও পৃথিবীর কক্ষদ্বয়ের পরস্পর সম্পাতসৃষ্ট অদৃশ্য উপস্থানদ্বয়ও সূর্যের গতিবেগ অনুসরণ করে চলে। কাল অদৃশ্য, সুতরাং কালসূচক মহাশূন্যে সূর্যের গতিবেগজাত সঞ্চারবৃত্ত, পৃথিবীর সূর্য-পরিক্রমাকক্ষ, সূর্য ও পৃথিবীর গতিবেগ-সমষ্টির সম্পাতসৃষ্ট উপস্থানদ্বয়ও অদৃশ্য। বসন্তকাল ও শরৎকাল উপস্থানদ্বয়ের পরিচয় কালের গতি দ্বারা প্রদান করে' চলে।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত ও অনুসূর-অপসূরের দিক্

বৃত্ত বা উপবৃত্তের মধ্যরেখার নাম বিষুব। সূর্য ও পৃথিবীর গতিবেগ-সমষ্টি সঞ্জাত উপস্থানদ্বয়ের নাম বাসন্তীবিষুব ও শারদ-বিষুব। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের সহিত পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণ-উপ-বৃত্তের মধ্যরেখায় যুতিসৃষ্ট বাসন্তীবিষুব ও শারদবিষুব সূর্যের গতিবেগ অনুসারে একাত্তর বর্ষ আট মাসে নভোমণ্ডলের রাশিচক্রের এক অংশ করে চলিত হয়। ছোট বড়ো নির্বিশেষে বৃত্ত বা উপবৃত্তের তিনশো ষাট্ অংশে পরিমাপ করা হয়। নভোমণ্ডলের রাশিচক্র, রাশিচক্রের অন্তর্ভুক্ত সপার্ষদসূর্যের সঞ্চারবৃত্ত, পৃথিবীর সূর্য-পরিক্রমা উপবৃত্ত, সবই তিনশো ষাট অংশ। তিনশো ষাট্ অংশ রাশি-চক্রের সাতাশটী নক্ষত্রের তারাগুলি ব্যোমমণ্ডলে সমান সমান দূরে না হ'লেও প্রত্যেকটী নক্ষত্র তের অংশ কুড়ি কলা পরিমাণে কৃত্রিম বিভাগে বিভক্ত করে' নেওয়া হয়েছে। অন্যথায় গণিত-জ্যোতিষের উৎপত্তি সম্ভব হোত না। বক্ষ্যমান লেখায় প্রথমতঃ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম, অতঃপর সৈদ্ধান্তিক নাম, ও ইংরাজি নাম—তিনরকম নামোল্লেখ করব।

বিয়ৎ সঞ্চারবৃত্তে সপার্ষদসূর্যের গতিবেগ অনুসরণ করে' সূর্য ও পৃথিবীর কক্ষদ্বয়ের সম্পাতসৃষ্ট বাসন্তীবিষুব ও শারদবিষুব রাশিচক্রের পরিপ্রেক্ষিতে বক্রীগতিতে, অর্থাৎ ঘড়ির কাঁটা যেদিকে আবর্তিত হয় সেদিকে, চলে। নয়শো পঞ্চান্ন বর্ষ ছয় মাস কুড়ি দিনে এক একটী নক্ষত্রের সীমানা বিষুবদ্বয় পরস্পরের ঠিক বিপরীত দিক্ থেকে অতিক্রান্ত হয়ে চলে। নভোমণ্ডলের সাতাশ নক্ষত্র সম্মিলিত রাশিচক্র একবার পরিক্রমা করে আসতে বাসন্তীবিষুব ও শারদবিষুবের পঁচিশ হাজার আটশো বৎসর লাগে। সূর্যের গতি-বেগজাত সঞ্চারবৃত্তের সঙ্গে, সূর্যের আকর্ষণ-ঘূর্ণিত পৃথিবীর সূর্য-পরিক্রমাকক্ষের বিষুব-সংযোগ স্থানদ্বয়ের রাশিচক্র পরিক্রমার গতি-বেগের কাল দ্বারা সূর্যের সঞ্চরণের কালই শুধু নয়, দিক্‌ও জানা যায়। বর্তমানকালে সূর্য ও পৃথিবীর গতিবেগ-সমষ্টি-সঞ্জাত শারদ-বিষুব অহির্বুধ্ন্য নক্ষত্র বা উত্তরভাদ্রপদ নক্ষত্রের (Andromeda) ছয় অংশ চল্লিশ কলা বক্রীগতিতে অতিক্রম করছে। শারদবিষুবের বিপরীত দিকের বাসন্তীবিষুব বক্রীগতিতে সবিতা নক্ষত্র বা হস্তা নক্ষত্রের (Corvi) অন্তিম অংশ এখন অতিক্রম করছে। একাত্তর বৎসর আট মাসে তিনশো ষাট্ অংশ নক্ষত্রচক্রের এক অংশ করে

বিষুবদ্বয়ের বক্রীগতি। ভূ-কক্ষের সূর্যসংক্রান্ত অখ্য বা অনুসূর (Perihelion) এই গতিবেগে চলে। বিষুবদ্বয় ব্যোমমণ্ডলের নক্ষত্র-চক্রের সকল দিক্ একবার পরিক্রমা করে আসে পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষে। ভূ-কক্ষের অনুসূরের (Perihelion) গতিবেগ অর্থাৎ সপার্ষদ-সূর্যের গতিবেগের কাল এবং দিক্ জ্ঞাপিত হয় বলেই বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে সায়নগতি গণনার এত গুরুত্ব। বলা বাহুল্য, বিজ্ঞান-ভিত্তিক এই সায়নগতি গণনা আধুনিক জ্যোতির্বিদ্যার precession of the equinoxes এর অনুরূপ নয়।

জ্যোতির্লোকের আবর্তিত নীহারিকার কোটি কোটি ঘূর্ণমান স্বতেজ-দীপ্ত নক্ষত্রের একটী নক্ষত্র গ্রহপরিবৃত সূর্য। অনুক্ষণ হাইড্রোজেন দহনোদ্ভূত হিলিয়াম প্রভৃতি মৌলিক বাষ্পপদার্থের তীব্র দহনে পারমাণবিক তেজ বিকীর্ণ নক্ষত্রধর্মী সূর্য ভাস্বর। ঘূর্ণিত নীহারিকার হাইড্রোজেন, হিলিয়াম, অক্সিজেন, অঙ্গার, ইত্যাদি, নানা-প্রকার মূল-পদার্থিক বাষ্পের অনির্বচনীয় পারমাণবিক তেজ-আবর্তের নিউক্লিয়াস বা কেন্দ্রের মহাকর্ষে নির্দিষ্ট মাত্রার দূরত্বের এক সঞ্চারবৃত্তে গ্রহপরিবৃত সূর্য সঞ্চরিত। স্বীয় মেরুনির্ভরে ঘূর্ণ্যমান সপার্ষদ সূর্য নিয়মিত গতিবেগে আবর্তসঙ্কুল নীহারিকার মর্মস্থল হ'তে প্রায় ত্রিশ হাজার আলোকবর্ষ দূরে, এবং প্রায় কুড়ি হাজার আলোকবর্ষ অভ্যন্তরস্থলে মিত্রনক্ষত্র বা অনুরাধানক্ষত্র (Scorpionis) হ'তে বরুণ নক্ষত্র বা শতভিষা নক্ষত্রের (Pegasus and Aquari) শীর্ষব্যাপ্ত নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্রের পরে মধ্যগগন বেষ্টন করে আঠারো অংশ বিস্তৃত সঞ্চারবৃত্তে ভ্রাম্যমান। পৃথিবী প্রমুখ সূর্যের পার্ষদবর্গে নক্ষত্রধর্মী পরমাণবিক দহনক্রিয়ার অনুপস্থিতির জন্য গ্রহদের সূর্য অথবা অন্যান্য নক্ষত্রের মত নিজের দ্যুতি নাই। পৃথিবী ও সৌর-বিশ্বের অন্য গ্রহরা যেমন সূর্য হ'তে নির্দিষ্ট মাত্রা দূরত্বের উপবৃত্ত কক্ষে সূর্যপরিক্রমা করে চলেছেন, তেমনি সপার্ষদ সূর্যও আবর্তন করে চলেছেন সঞ্চারবৃত্তের অত্যুজ্জ্বল ও অনুজ্জ্বল নক্ষত্রচক্রব্যূহের কেন্দ্রের মহাকর্ষে। সঞ্চরিত সূর্যের আকর্ষণ-চলিত পৃথিবীর আবর্ত, আপনার উপবৃত্ত কক্ষের পরিধি সূর্যের গতির সঙ্গে পরিচালনা করে চলে। যে কাল অশেষ ও অনাদি তা' মহাকাল। যে কালের আদি ও অন্ত বিদিত হওয়া যায় তা' খণ্ডকাল। খণ্ডকাল মূর্ত ও অমূর্ত দুইরকম। সূর্যের একবার সঞ্চারবৃত্তের নক্ষত্রচক্রব্যূহ পরিক্রমার কাল,

সুদীর্ঘ পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষ হ'লেও তা' মূর্তকাল। যে কাল পরমসূক্ষ্ম, যে কাল নিরূপণ করা যায় না, ত্রুটি লব প্রভৃতি কালকণিকা, অর্থাৎ সেকেণ্ডের হাজার বা লক্ষ ভাগ কালের নাম অমূর্তকাল। সপার্ষদ সূর্য পরমসূক্ষ্ম সেই অমূর্তকাল ধরে' সদাসঞ্চরিত, কোনো অমূর্ত কালকণিকায় সপার্ষদ সূর্যের মহান্ ক্রান্তির বিরাম হয় নাই।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের সহিত পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-কক্ষের মধ্যরেখায় যুতিসৃষ্ট বাসন্তীবিষুব ও শারদবিষুবের ক্রান্তি উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূর ও অপসূরের ক্রান্তির কাল ও দিক্ জ্ঞাপক। এক বিষুব হ'তে গতি আরম্ভ ক'রে পুনরায় সেই বিষুবে ফিরে আসতে পৃথিবীর তিনশোপয়ষট্টি দিন পাঁচঘণ্টা আটচল্লিশ মিনিট সাতচল্লিশসেকেণ্ড লাগে, এই কালপরিমাপের নাম সায়ন-বৎসর। সূর্যের বিভিন্ন মাত্রার দূরত্ব ও নৈকট্য পৃথিবীর বার্ষিক বসন্ত, গ্রীষ্ম, বর্ষা ও শরৎ, হেমন্ত, শীত ষড়ঋতুবিভাগের কারণ। উপবৃত্ত ভূ-কক্ষে ক্রমশঃ সূর্যের নৈকট্য ও নিকটতম অনুসূরে পৃথিবীর ক্রান্তি এবং ক্রমশঃ দূরগন্তা পৃথিবীর দূরতম অপসূরে ক্রান্তির ফলস্বরূপ পৃথিবীর বৎসর ছয় ঋতুতে বিভক্ত। ছয়ভাগে বিভক্ত বৎসরের প্রতি ভাগের নাম যেমন ঋতু, সাতাশ ভাগে বিভক্ত ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রচক্রের প্রতি নক্ষত্রের নাম তেমনি ঋত। ঋত শব্দের এক অর্থ নক্ষত্র, অন্য অর্থ সত্য বা নিত্য। পদ্যময় ঋক্‌গাথার ছন্দ সম্মিলনের নিমিত্ত একমাত্র ঋত শব্দ নির্ভরে উদ্গীত, অনুলিখিত ঋকের বাক্—মিত্রনক্ষত্র বা অনুরাধানক্ষত্র হ'তে বরুণনক্ষত্র বা শতভিষা নক্ষত্রের শীর্ষদেশে সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্র। পৃথিবীর মেরু-নক্ষত্র যে দিক্ যত সহস্রাব্দী ধরে' প্রদর্শন করছে, সেই দিকেই সপার্ষদ সূর্যের (Solar System) ক্রান্তি। সূর্যাকর্ষণ-চলিত পৃথিবীর মেরুনক্ষত্রের দিক্ সূর্যের ক্রান্তির দিকের তথা ভূ-কক্ষের অনুসূরের (Perihelion) দিকের নাক্ষত্রিকপ্রমাণ।

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, দ্বিতীয়সূক্ত, অষ্টম ঋক্ ঃ

ঋতেন মিত্রাবরুণাবৃতাবৃধাবৃতস্পৃশা ক্রতুং বৃহন্তমাশাথে।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

যা' ক্ষরিত হয় না তা' ঋত। নক্ষত্র, সত্য ও নিত্য, ঋত শব্দ বাচক এই তিনটী ক্ষরিত হয় না।

ঋতেন ... নাক্ষত্রিক প্রামাণে

মিত্রাবরুণাব+ঋতাব+ঋধাব+ঋতস্পৃশা=মিত্রাবরুণাবৃতাবৃধাবৃতস্পৃশা

মিত্রাবরুণাব ... মিত্রনক্ষত্র হ'তে বরুণনক্ষত্রের ঊর্ধ্বস্থ

ঋতাব ... নক্ষত্রবৃত্তে

ঋধাব ... নক্ষত্রলোকেধাবিত

ঋতস্পৃশা দিক্‌স্পর্শীনক্ষত্রের

ক্রতুং ... ক্রান্তি

বৃহৎ+অন্তম্+অশাথে=বৃহন্তমাশাথে

বৃহন্তম ... সৌরবিশ্বের, সূর্যের নামান্তর বৃহন্ত

অশাথে ... দিশা অবলোকিত হয়

অনুবাদ ঃ

মিত্রনক্ষত্র হ'তে বরুণনক্ষত্রের ঊর্ধ্বস্থ নক্ষত্রবৃত্তে নক্ষত্রলোকে-ধাবিত সৌরবিশ্বের ক্রান্তির দিশা অবলোকিত হয়, দিক্‌-স্পর্শীনক্ষত্রের নাক্ষত্রিক প্রমাণে।

নক্ষত্রলোকে ধাবিত সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্র মিত্র-নক্ষত্র বা অনুরাধা নক্ষত্র হতে বরুণ নক্ষত্র বা শতভিষা নক্ষত্রের ঊর্ধ্বস্থ নক্ষত্রবৃত্ত। নক্ষত্রবৃত্তের যে দিকের নক্ষত্র দিক্‌স্পর্শ করে রয়েছে সেই দিকে সৌরবিশ্বের নেতা সূর্যের ক্রান্তি। দিক্‌চক্রের নক্ষত্রপঞ্চক ও নির্দেশক নক্ষত্রদ্বয়, আঘূর্ণিত এই সপ্তসংখ্যক নক্ষত্রকলাপের স্পন্দ-মান আলোক-হীরকের দ্যুতি বিকীরণ করে কোটি যুগ যুগান্ত কাল যাবৎ বিগত দিবালোক নৈশ আকাশে অবলোকিত হয়।

অষ্টদিগন্ত বেষ্টিত নক্ষত্রশৃঙ্গমালা গ্রহপরিবৃত সূর্যের ক্রান্তির দিক্‌বর্তিকা। এই নক্ষত্রবৃত্তের যে দিকে যত সহস্রাব্দীকাল সপার্ষদ সূর্যের পর্যটন, সেইদিকের নক্ষত্রবীথির তারকানিচয় তত সহস্রাব্দী-কাল সূর্যের গতিবেগ অনুসৃত ও সূর্যাভিমুখে ছেষট্টি অংশ তেত্রিশ কলা আনত পৃথিবীর দিক্‌স্পর্শী মেরুতারকা হয়।

সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তে ক্রান্তির দিক্‌ তথা ভূ-কক্ষের অনু-সূরের (Perihelion) দিক্‌, পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র আকাশের যেদিকে প্রতিভাত সেই দিকে। জ্যোতির্বিজ্ঞানের এই অন্যতম শ্রেষ্ঠ প্রমের তথ্যের প্রমাণ পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র। পার্থিব বৎসরের ছয় ঋতুর নৈশগগনের নক্ষত্ররাজি, বসন্ত, গ্রীষ্ম, বর্ষা, শরৎ, হেমন্ত ও শীতের

সমস্ত নৈসর্গিক তথ্য এবং শীতের উত্তরবায়ু ও গ্রীষ্মের দক্ষিণসমীরণ কর্তৃক প্রমাণিত উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তর অখ্য (North Focus) কিঞ্চিদধিক সারে ঊনিশশো বর্ষ যাবৎ অনুসূর (Perihelion) দক্ষিণ-অখ্য (South Focus) অপসূর (Aphelion)।

মেরুতারকা ব্যতীত আকাশের অসংখ্য ছোট বড়ো তারকার একটী-ও স্থির নয়, সুতরাং দিক্‌স্পর্শী নয়। ঘূর্ণমান পৃথিবী হ'তে নৈশ নভোমণ্ডল ঘূর্ণিত দেখায়। শুধু যে নক্ষত্রের তারাগুলি যত সহস্রাব্দী পর্যন্ত পৃথিবীর মেরুতারকার ভূমিকা গ্রহণ করে, সেই নক্ষত্র তার নির্দিষ্ট দিকে তত সহস্রাব্দী পর্যন্ত দৃশ্যতঃ স্থির থাকে। সুদীর্ঘ কালবিধানক্রমে নক্ষত্রবৃত্তের যেদিকে সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চার, সেদিকের নক্ষত্র সূর্যাকর্ষিত পৃথিবীর মেরুর লক্ষ্যস্থল হয়। দিক্‌স্পর্শী মেরুতারকা পৃথিবীর আহ্নিক ও বার্ষিক গতি অগ্রাহ্য ক'রে দৃশ্যতঃ স্থির থাকে এবং নক্ষত্রভূষিত সম্পূর্ণ নভোমণ্ডল মেরুতারকাকে প্রদক্ষিণ করে চলে। বর্তমানকালের মেরুতারকা আকাশের উত্তর-দিগন্তের সাতাশ অংশ আঠারোকলা পাঁচিশবিকলায়। শিশুমার-নক্ষত্রের ধ্রুবতারা (*Alpha* Ursa Minoris) উত্তরদিক্ প্রদর্শক। প্রশান্ত, অতলান্তিক, প্রভৃতি মহাসাগর ও সাগরে নাবিক, এবং পথে, প্রান্তরে, পর্বতে, অরণ্যে পথিক, মেরুতারকা দেখে উত্তরদিক্ চিনে নিয়ে দিক্‌নির্ণয় করে।

ঋগ্বেদের ন্যায় বাইবেলও জগদ্বিখ্যাত প্রাচীন গ্রন্থ। বাইবেলে লিখিত আছে, ঊনিশশো সাতান্ন বর্ষ পূর্বে যীশুখ্রীষ্টের জন্মকালে আকাশে একটী নবাগত তারকার আবির্ভাব হ'য়েছিল। ঊনিশশো সাতান্ন বর্ষ পূর্বের জ্যোতিষিরা সেই নবাগত মেরুতারকা দেখে দিক্-নির্ণয় করে যীশুখ্রীষ্টের জন্মস্থলে এসেছিলেন। গাণিতিক সূক্ষ্মতায় না এসেও বাইবেলের এই ঘটনার কালকে বর্তমান মেরুতারকা শিশুমার তারকাস্তূপের ধ্রুবতারার আগমন কাল ধরলে বিশেষ ভুল হওয়ার সম্ভাবনা নাই। অতএব, সৌরবিশ্বের তৃতীয়গ্রহ পৃথিবীর আঠারোকোটি আটষট্টিলক্ষ চৌষট্টিহাজার মাইল ব্যাসের উপবৃত্তাকার সূর্যপ্রদক্ষিণকক্ষের উত্তর অখ্য (North Focus) ঊনিশশো সাতান্ন বর্ষ যাবৎ সূর্য-সংক্রান্ত অনুসূর। আকাশে উত্তরদিগন্তের ধ্রুবতারায় ভূ-কক্ষের অনুসূরের উত্তরদিক্ অনুপ্রকাশিত। উত্তরদিগন্তে শিশুমার নক্ষত্র (Ursa Minoris) আরো তিন হাজার দুইশো তিন

বর্ষ অবধি সূর্যের ক্রান্তির দিক্ প্রদর্শিত করবে। সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের কোনোদিকের নক্ষত্রে গ্রহপরিবৃত সূর্য (Solar System) অল্পকালবিহারী নয়। সূর্যের সকল জ্যোতিষ্ক আবরক তীক্ষ্ণদীপ্তি না হলে, দিনের আকাশে অবলোকিত হোত যে শিশুমার নক্ষত্রের সাতাশ অংশ আঠারো কলা পঁচিশ বিকলায় সূর্যের ক্রান্তি বর্তমান রয়েছে। সপ্তর্ষিঋক্ষের (Ursa Major) জিজ্ঞাসাচিহ্ন আকৃতির শীর্ষস্থ তারা হ'তে সোজা উত্তরদিকে দৃষ্টি ফিরালে শিশুমার নক্ষত্রের ধ্রুবতারায় দৃষ্টি পেঁাছাবে। ঊনিশশো সাতান্ন বৎসর যাবৎ সপ্তর্ষি উত্তরদিগন্তে পৃথিবীর বর্তমানকালের মেরুনক্ষত্র শিশুমার নক্ষত্রের ধ্রুবতারাকে সম্মুখে রেখে প্রদক্ষিণ করছে। আরো বত্রিশ শতাব্দি উত্তর আকাশের মেরুনক্ষত্রকে সপ্তদীপ-বিভাসিত সপ্তর্ষি এমনি পরিক্রমা করে চলবে, এবং পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-কক্ষের উত্তর অধ্যে (North Focus) জ্যোতিস্বরূপ সূর্য বিহার করবেন। কারণ, গ্রহপরিবৃত সূর্যের গতিবেগে আপনার গতিবেগ উৎসর্গ করে' পৃথিবী সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের নক্ষত্রদের নিজ মেরুনক্ষত্র করে' সূর্যপ্রদক্ষিণ করে' চলেন।

কিঞ্চিদধিক বত্রিশ শতাব্দি পরে সপার্ষদ সূর্য সঞ্চারবৃত্তের উত্তর-দিগন্ত অতিক্রম করে দূরাগত পথিকের মতো উত্তর-পূর্বে বা ঈশানে সংক্রমিত হবে। উত্তর-দিগন্তে গ্রহপরিবৃত সূর্যের ক্রান্তির অবসানের সঙ্গে পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-কক্ষের অনুসূরের (Perihelion) দিক্ পরিবর্তিত হবে। সূর্যের অনুসরণে সচল পরিধি ভূ-কক্ষের অনুসূর উত্তরপূর্ব বা ঈশানে, ও অপসূর দক্ষিণ-পশ্চিম বা নৈর্ঋতে আগত হবে। ভবিষ্যতের সেই অজ্ঞাতযুগে পৃথিবীর মেরু অনু-পরিমাণ ইতস্ততঃ না করে সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের ঈশানস্পর্শী মৃদুপ্রভ শিবিরাজনক্ষত্রের (Cepheus) তারাসমষ্টিতে ক্রমাতিবাহিত হ'তে থাকবে। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের ঈশান ও পূর্বদিগন্তের অল্পদীপ্ত শিবিরাজনক্ষত্রের সান্নিধিগত সুষমবিন্যস্ত দীপ্ত কাশ্যপীনক্ষত্রের (Cassiopia) আলোকনির্ঝর সেই বহুদূর ভবিষ্যতের দৃশ্যতঃ স্থির অল্পোজ্জ্বল মেরুনক্ষত্রের তারাদের পাঁচ হাজার একশোষাট বৎসর যাবৎ নির্দেশ করে চল্‌বে। ক্ষীণদ্যুতি শিবিরাজনক্ষত্র (Cepheus) ও প্রথম প্রভার সুন্দর কাশ্যপীনক্ষত্র (Cassiopia) সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের উত্তর-

পূর্ব বা ঈশান ও পূর্বদিগন্ত বেষ্টন করে সমান্তরালে অধিষ্ঠিত। সূর্যের পরমাকর্ষে ছেষট্টি অংশ তেত্রিশকলা সূর্যের দিকে হেলান পৃথিবীর মেরু ; নক্ষত্রবৃত্তে গ্রহপরিবৃত সূর্যের উত্তরদিক্ বাহিত গতিবেগে বর্তমানকালে যেমন উত্তরদিক্‌স্পর্শী শিশুমারনক্ষত্রের ধ্রুব-তারাকে (*alpha* Ursa Minoris) অঙ্গীকার করে চল্‌ছে, তেমনি সুদূর ভবিষ্যতের তিনহাজার দুইশোতিন বর্ষ হ'তে আটহাজার তিনশোতেষট্টি বর্ষ পর্যন্ত, প্রথমতঃ ঈশান অতঃপর পূর্বদিগন্তে ঋগ্বেদের বরুণনক্ষত্র বা শতভিষানক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশে দীপ্তশিখ কাশ্যপীনক্ষত্র নির্দেশিত মৃদুপ্রভ শিবিরাজনক্ষত্রের (Cepheus) মেরুনক্ষত্রত্ব স্বীকার করে চলবে। এই সুদীর্ঘ কালপ্রবাহে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূর (Perihelion) প্রথমতঃ ঈশানে অতঃপর পূর্বে দিক্ পরিবর্তন করে চলবে।

গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালের আকাশ যখন নির্মেঘ থাকে, তখন রাত্রির আকাশের ঠিক্ মধ্যভাগে প্রথম প্রভার ছায়াগ্নিনক্ষত্র (*alpha* Cygni or Deneb) হ'তে নিম্নাকাশের দিকে সরলরেখা কল্পনা করলে, সে রেখা ছায়াগ্নিনক্ষত্রের সমান দীপ্ত শ্রবণানক্ষত্রে (Altair) পেঁছবে, তারপর শ্রবণানক্ষত্র হ'তে আবার আষাঢ়ানক্ষত্রদ্বয়ের ঊর্ধ্বাকাশের দিকে দক্ষিণদিকের ঊর্ধ্বরেখা প্রথম প্রভার অভিজিৎনক্ষত্রে (*alpha* Lyrae or Vega) পেঁছে তিনটী প্রথম প্রভার তারার একটী মনোরম ত্রিভূজ মধ্যগগনে যেন স্বর্গ-শিল্পীর খেয়ালে রচিত রয়েছে মনে হবে। শুভ্রদীপ্ত অতি-বৃহৎনক্ষত্র ছায়াগ্নি (Deneb) এবং নীলাভ প্রথম প্রভার তারা অভিজিৎ (Vega) অনাগতকালের মেরুতারকা। আজ থেকে আটহাজার তিনশো তেষট্টি বৎসর পরে, পরিচয়-নিরপেক্ষ প্রথম প্রভার বিশাল-নক্ষত্র শুভ্র ছায়াগ্নি (Deneb) আকাশের অগ্নিকোণে পৃথিবীর মেরুতারকা হয়ে আড়াইসহস্রাধিক বর্ষ পর্যন্ত দৃশ্যতঃ স্থির থাকবে। সূর্যের চেয়ে বহুগুণ বড়ো অত্যুজ্জ্বল এই ছায়াগ্নি আকাশের অগ্নিকোণে অর্থাৎ পূর্বদক্ষিণদিকে মেরুতারকা হ'য়ে তার ছায়াগ্নি নাম সার্থক করবে। অবশ্য আটহাজার তিনশো তেষট্টি বৎসর পরে এই নক্ষত্রের ছায়াগ্নি নাম টিকে থাকবে কি না জানিনা। সপার্ষদ সূর্যের নক্ষত্রাঙ্কিত সঞ্চারবৃত্তের উত্তর, পূর্ব, দক্ষিণ ও পশ্চিম চার-দিক্ এবং ঈশান, অগ্নি, নৈঋত ও বায়ু চারকোণ, বর্তমান কালের উত্তরদিক্‌স্পর্শী মেরুনক্ষত্র দেখে নির্ণয় করা যায়। সপার্ষদ সূর্যের

সঞ্চারবৃত্তের পূর্বদক্ষিণদিক্ বা অগ্নিকোণে ছায়াগ্নিনক্ষত্র এবং নীলদ্যুতি জ্যোতিশৃঙ্গাটক অভিজিৎনক্ষত্র (Vega) দক্ষিণপশ্চিম বা নৈর্ঋতকোণে।

দুই বাহু প্রসারিত দীপ্ত ক্রুশকাষ্ঠসদৃশ আকৃতি ছায়াগ্নিনক্ষত্রের (Cygni) বাম বাহুর তারাগুলি সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের অগ্নিকোণে। দক্ষিণ বাহুর তারকানিচয়, গ্রহপরিবৃত সূর্যের নক্ষত্রখচিত সঞ্চারবৃত্তের দক্ষিণদিকে বিকীর্ণ। ছায়াগ্নিনক্ষত্রের শীর্ষস্থ প্রথম প্রভার সাদা আলোর তারার (*alpha* Deneb) অর্ধাংশ পর্যন্ত অর্থাৎ ছায়াগ্নিনক্ষত্রের ছত্রিশ অংশ পর্যন্ত সঞ্চারবৃত্তের অগ্নিকোণে বা পূর্বদক্ষিণদিকে দুইহাজার পাঁচশো আশি বৎসর পর্যন্ত গ্রহপরিবৃত সূর্যের ক্রান্তি চলবে। সুতরাং আটহাজার তিনশো তেষট্টি বর্ষ হতে দশহাজার নয়শো তেতাল্লিশ বর্ষ পর্যন্ত, সৌরবিশ্বের তৃতীয় গ্রহ পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের অনুসূর অগ্নিকোণ বা পূর্বদক্ষিণদিক্ সংক্রান্ত, এবং অপসূর বায়ুকোণ বা পশ্চিমোত্তরদিক্ সংক্রান্ত হবে। পৃথিবীর মেরু সূর্যের গতিবেগের অনুশাসনে ছায়াগ্নিনক্ষত্রের (*alpha* Cygni or Deneb) ছত্রিশ অংশে ক্রান্তির অবসানে দক্ষিণ দিগন্তে আসবে, এবং ছায়াগ্নিনক্ষত্রের অপর অর্ধাংশের তারকাপুঞ্জে দুইহাজার পাঁচশো আশি বর্ষ যাবৎ নভোমণ্ডলের দক্ষিণদিকে মেরুতারকা হয়ে উন্মোচিত হ'বে। আজ হ'তে দশহাজার নয়শো তেতাল্লিশ বর্ষ পরে পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাপরিধির দক্ষিণ অখ্য (South Focus) সূর্যের উপস্থিতির জন্য অনুসূর হবে। আজ অনুসূর (Perihelion) ভূ-কক্ষের উত্তর অখ্য (North Focus)। সপ্তর্ষিনক্ষত্র নির্দেশিত নভোমণ্ডলের উত্তরদিক্‌স্পর্শী সর্বদা দৃশদ্‌বান্ ধ্রুবতারা তার নাক্ষত্রিক প্রমাণ।

উর্ধ্বকাশে শুভ্রদ্যুতি বিরাটতারা ছায়াগ্নি (*alpha* Deneb) ও অত্যুজ্জ্বল নীলাভ অভিজিৎ (Vega) এবং মধ্যাকাশে বিষ্ণুনক্ষত্র বা হরিদ্রাভ শ্রবণানক্ষত্র (Altair) এই তিনটী প্রথম প্রভার তারায় গঠিত দীপ্ত ত্রিভুজের মধ্যক্ষেত্র গ্রহপরিবৃত সূর্যের (Solar System) সঞ্চারবৃত্তের দক্ষিণদিক্। ছায়াগ্নিনক্ষত্রের শেষার্ধের ছত্রিশ অংশ ও অভিজিৎনক্ষত্রের প্রথমার্ধের ছত্রিশ অংশ, এই বাহাত্তর অংশ সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দক্ষিণসীমান্তের পরিমাণ। গ্রহপরিবৃত সূর্যের

গতিবেগ একাত্তর বৎসর আটমাসে সঞ্চারবৃত্তের এক অংশ করে' চলে, অতএব দক্ষিণসীমান্তের বাহাত্তর অংশ পাঁচহাজার একশোষাট্ বর্ষে অতিক্রম করে' গ্রহসম্মিলিত সূর্য নৈঋতে বা দক্ষিণপশ্চিমদিকে উপনীত হবে। অতিদূর ভবিষ্যতকালে সঞ্চারবৃত্তের দক্ষিণদিকে যখন সপার্ষদ সূর্যের সংক্রমণ হ'বে তখন প্রথমমতঃ দুইহাজার পাঁচশো আশি বৎসর যাবৎ ক্রুসসদৃশ আকৃতি তারকাস্তবকের প্রথম প্রভার ছায়াগ্নি (*alpha* Deneb) আকাশের দক্ষিণদিকে পৃথিবীর মেরু-তারকা হবে। অতঃপর শৃঙ্গাটক আকারের তারকাপুঞ্জের প্রথম প্রভার অভিজিৎ (*alpha* Vega) নভোমণ্ডলের দক্ষিণদিকে দুইহাজার পাঁচশো আশি বৎসর পর্যন্ত সারা বৎসর ধরে দৃশদ্বান্ মেরুতারকা থাকবে। আজ হ'তে দশহাজার নয়শো তেতাল্লিশ বর্ষ পরে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণঅর্ধ্য অনুসূর হবে, এবং ষোলহাজার একশোতিন বর্ষ পর্যন্ত পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের দক্ষিণঅর্ধ্য অনুসূর ও উত্তরঅর্ধ্য অপসূর থাকবে। আজ এর ঠিক্ বিপরীত রয়েছে ; আজ উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তর অর্ধ্য অনুসূর ও দক্ষিণ অর্ধ্য অপসূর।

বর্তমানকালের ষোলহাজার একশোতিন বর্ষ পরে গ্রহপরিবৃত সূর্য দক্ষিণ প্রব্রজ্যা শেষ করে নৈঋতে অর্থাৎ দক্ষিণপশ্চিমদিকে সংক্রমিত হবে এবং তখনও নভোমণ্ডলের নৈঋতে অভিজিৎনক্ষত্র (*alpha* Lyrae or Vega) দুই হাজার পাঁচশো আশি বৎসর পৃথিবীর মেরু-নক্ষত্রের স্থান উদ্ভাসিত করে থাকবে। ভূ-কক্ষের উপবৃত্ত পরিধির নৈঋতে অনুসূর ও ঈশানে অপসূর আজ থেকে ষোড়শসহস্রাধিক বর্ষ পরে সংঘটিত হবে।

নিঋতিনক্ষত্র বা মূলানক্ষত্রের (Sagittarius) ঊর্ধ্বাকাশে (Hercules) এর তারকাদের শীর্ষ হতে সুরু করে ছোট ও মাঝারি তারার যে জ্যোতিস্রোতস্বিনী ঋগ্বেদের মিত্রনক্ষত্র বা অনুরাধানক্ষত্রের (Scorpionis) ঊর্ধ্বাকাশে অর্ধবৃত্তাকারে সংস্থিত, সেই আলোক প্রহরীগণ ঋগ্বেদে প্রচেতানক্ষত্র নামে অভিহিত। এই নক্ষত্রের ইংরাজি নাম Draconis এবং মিশরীয় নাম Thuban। প্রচেতানক্ষত্র গ্রহপরিবৃত সূর্যের নক্ষত্রাঙ্কিত সঞ্চারবৃত্তের সম্পূর্ণ পশ্চিমদিক্ ঘিরে পশ্চিমোত্তর অর্থাৎ বায়ুকোণ স্পর্শ করে অবস্থিত। বর্তমানকালের আঠারো হাজার নয়শো তিরাশি বর্ষ পরে সঞ্চারবৃত্তের পশ্চিম দিক্‌চক্রে গ্রহসম্মিলিত সূর্যের সংক্রান্তি হ'বে।

পৃথিবীর বর্তমানকালের মেরুতারকার নির্দেশক সপ্তর্ষিনক্ষত্রের মাঝখানের পাঁচটী তারার অবস্থানের বিশেষ ব্যতিক্রম পৃথিবী হ'তে লক্ষ্যিত হয় নাই। এদের গতি পরস্পরের সমান দ্রুত এবং একদিকেই চলে। দুই প্রান্তের দুইটী তারার গতি মাঝের পাঁচটী অপেক্ষা দ্রুত, এবং দিক্‌ও স্বতন্ত্র। সুতরাং, সপ্তর্ষিনক্ষত্রের পরিচিত জিজ্ঞাসাচিহ্ন আকৃতি চিরকাল একই রকম ছিল না, সুদূর ভবিষ্যতেও থাক্‌বে না। আজ যেমন সপ্তর্ষিনক্ষত্রের (Ursa Major) উত্তর আকাশের মেরু-তারকা শিশুমারনক্ষত্রের ধ্রুবতারাকে (*alpha* Ursa Minoris) ঊনিশশো সাতান্ন বৎসর ধরে প্রদর্শিত করছে। তেমনি আজ হ'তে আঠারোহাজার ছয়শো তিরাশি বর্ষ পরে পরিবর্তিত আকৃতির সপ্তর্ষিনক্ষত্রের অমিতদ্যুতি আবার পৃথিবীর তৎকালিক মেরুনক্ষত্র-কলাপ প্রচেতানক্ষত্রের (Draconis or Thuban) অনতিক্ষীণালোক তারকানিচয় পাঁচহাজার একশোষাট্ বৎসর ধরে প্রদর্শিত করবে। বক্ষ্যমান কাল হ'তে তেইশ হাজার আটশো তেতাল্লিশ বর্ষ পরে গ্রহ-সম্মিলিত সূর্যের (Solar System) সঞ্চারবৃত্তের পশ্চিমদিক্‌চক্রে ক্রান্তি পূর্ণ হ'য়ে, পশ্চিমোত্তর বা বায়ুকোণের অর্ধভাগ অবধি সংক্রমণ হ'বে। তেইশহাজার আটশো তেতাল্লিশ বর্ষ অবসানে আরো এক-হাজার নয়শো সাতান্ন বৎসরে পুনরায় সপার্ষদ সূর্য দ্যুলোকে আপনার সঞ্চারবৃত্ত বা নিত্যসদনের উত্তরদিক্‌চক্রে শিশুমারনক্ষত্রের ধ্রুবতারার (*alpha* ursa minoris) সাতাশ অংশ আঠারোকলা পঁচিশ বিকলায় প্রত্যাবর্তন করবেন। সুদূর নিস্তব্ধ ভবিষ্যত পঁচিশ হাজার আটশো বৎসরে পৃথিবী ও অন্যান্য গ্রহসম্মিলিত সূর্যের একবার নক্ষত্রচক্র পরিক্রমা সম্পূর্ণ হ'বে।

দ্যুলোকে নীহারিকার অসংখ্য তারকা বেষ্টিত আপনার সঞ্চার-বৃত্তে দিক্‌চক্রের যে তারার দিকে যত সহস্রাব্দী যাবৎ সপার্ষদ সূর্যের ক্রান্তি প্রবহমান, নভোমণ্ডলের সে দিকের সূর্যসংক্রান্ত তারকার ঠিক্ তত সহস্রাব্দী পর্যন্ত পৃথিবীর সর্বদা দৃশদ্‌বান্ মেরুতারকার ক্ষেত্রে উপস্থিতি লক্ষ্যিত হ'বে। সূর্যের সঞ্চরণের সঙ্গে সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর গতির তথ্য এবং গ্রহসম্মিলিত সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্র বিদিত হ'লে পৃথিবীর উপবৃত্ত বর্ষচক্রের চিরপ্রবহমান্ অনুসূর (Perihelion) ও অপসূর (Aphelion) এর দিক্ নির্ণয়ে প্রমাদ হয় না। শূন্য থেকে নয় পর্যন্ত জানা থাক্‌লে যেমন বিরাট্ সংখ্যা

গণনা করা যায়, তেমনই পৃথিবীর উপস্থিত মেরুতারকার দিক্ ও কাল জানা থাক্‌লে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উপস্থিতকালের অনুসূরের দিক্ এবং অজানা ভবিষ্যতে সকল দিক্ পরিক্রমার হাজার হাজার বৎসর গণনা করা যায়। নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্রে সঞ্চরিত সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর আবর্ত আপনার উপবৃত্ত কক্ষের পরিধি চালিত করে' সূর্যের গতিবেগ অনুসরণ করে। এই তথ্য অনবগত থাকায় আধুনিক বিম্বৎসমাজ বর্তমানকালের অনুসূর (Perihelion) উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণ অথ্য (South Focus) ও অপসূর (Aphclion) উত্তর অথ্য (North Focus) অনুমান করেছেন। কোন্ প্রমাণে নির্ভর করে আধুনিক জ্যোতির্বিদরা ভূ-কক্ষের অনুসূরের বর্তমানকালের দিক্ সম্পৃক্ত বিপরীত অনুমানে এসেছেন জানিনা। সপ্তর্ষি নক্ষত্র (Ursa Major) এবং উত্তর আকাশে বর্তমানকালের মেরুনক্ষত্র শিশুমার নক্ষত্রের ধ্রুবতারা (*alpha* Ursa Minoris) কাশ্যপীনক্ষত্র (Cassiopia) এবং শিবিরাজনক্ষত্র (Cepheus) ছায়াগ্নিনক্ষত্র (*alpha* Cygni or Deneb) অভিজিৎনক্ষত্র (*alpha* Lyrae or Vega) প্রচেতানক্ষত্র (Draconis or Thuban) এই সপ্তসংখ্যক নক্ষত্রকলাপ সপার্ষদ সূর্যের (Solar System) সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্র। এ তথ্যে অনবগতি এই নক্ষত্রচক্রকে শুধু পৃথিবীর মেরু নক্ষত্রচক্র বলে ধারণা করা, পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের অনুসূরের (Perihelion) দিক্-প্রমাদের এবং আধুনিক জ্যোতির্বিদ্যার সায়নগতি ও অন্যান্য বহুক্ষেত্রে প্রবল বিপর্যয়ের কারণ।

পৃথিবী সূর্যের ক্রান্তির অনুক্রান্ত হয়, এই গতির নাম সায়ন-গতি। সূর্য ও পৃথিবীর গতিবেগ সঞ্জাত কক্ষদ্বয়ের সম্পাতসৃষ্ট বিষুবদ্বয়ের গতিবেগ দ্বারা সূর্যের গতিবেগের কাল ও দিক্ জানা যায়। সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত অনবগত হলে সূর্যের গতিবিজ্ঞান-ভিত্তিক সায়নগতি গণনা করা যায় না। সায়নগতি শুধু 'precession of the equinoxes' নয়।

সীমাহীন জ্যোতিঝলসিত ব্রহ্মাণ্ডের কোন্ স্থান সপার্ষদ সূর্যের (Solar System) সঞ্চারবৃত্ত? ব্রহ্মাণ্ডের কোন্ নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্রে সপার্ষদ সূর্য আবহমানকাল সদাসঞ্চরিত? সূর্য ও পৃথিবীর সম্মিলিত গতিবেগ জানার উপায় কি? জিজ্ঞাসাত্রয়ের উত্তর ঋগ্বেদ হ'তে অনুলিখিত এই সুপ্রাচীন শ্রুতিগাথায় আংশিক জ্ঞাতব্য।

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, পঁচাশিসূক্ত, ষষ্ঠঋক্ ঃ

আ বো বহন্ত সপ্তয়ো রঘুষ্যদো রঘুপত্বানঃ

প্র জিগাত বাহুভিঃ

সীদতা বর্হিরুরু বঃ সদস্কৃতং মাদয়ধ্বং

মরুতো মধ্বো অন্ধসঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

আ ...	আ
বহমান সূচক শব্দ, বো ...	বহমানকাল
বহন্ত ...	বহন্ত
সপ্তয়ো ...	সপ্তসংখ্যক
রঘু+ষ্যদো=রঘুষ্যদো ...	সপার্ষদসূর্য
রঘু ...	সূর্য
ষ্যদো ...	সপার্ষদ

রঘু শব্দের অর্থ বিশদ করার জন্য উদাহরণ ঃ

সূর্যবংশের নামান্তর রঘুবংশ, রামের প্রপিতামহের নাম রঘু অর্থাৎ সূর্য। দশরথ, রাম প্রভৃতি রাঘব নামে উক্ত, কারণ তাঁরা সূর্যবংশীয়। সূর্যের নামান্তর রঘু।

রঘু+পত্বানঃ=রঘুপত্বানঃ

'পত' ধাতু গতিবেগ অর্থক,

পত্বানঃ ...	গতিবেগ
রঘুপত্বানঃ ...	সূর্যের গতিবেগ
প্র ...	প্রতিম

'গা' ধাতুর অর্থ গাথা বা গীত,

জিগাত ...	শ্রুতিগাথার
বাহুভিঃ ...	বাহুর দ্বারা
সীদতা ...	প্রদর্শিত
বর্হিঃ+উরু=বর্হিরুরু	
বর্হিঃ ...	শিখীকলাপ

উরু অথবা উড়ু নক্ষত্রের নামান্তর,

উরু ... নক্ষত্র
বর্হির্রুরু ... নক্ষত্রকলাপের
ঋগ্বেদে বঃ শব্দ ব্রহ্মাণ্ডবাচী, বঃ ... ব্রহ্মাণ্ডে
সদস্+কৃতং=সদস্কৃতং
সদস্ ... সদন
কৃতং ... নিত্য
মাদয়+ধ্বং=মাদয়ধ্বং
মাদয় ... মর্দিত
ধ্বং ... আলোক

আলোকের নামান্তর ধ্বং, তাই সূর্যের একনাম ধ্বান্তারি ; অর্থাৎ যাতে ধ্বং অন্ত হয় সেই তমসার যে অরি সে ধ্বান্তারি।

মরুতো ... মরুতের
মধ্বো ... মাধ্যমে
অন্ধসঃ ... অন্ধকার

অনুবাদ :

> মরুতের মাধ্যমে বহন্ত শ্রুতিগাথার প্রতিম, ব্রহ্মাণ্ডে সপার্ষদ সূর্যের নিত্যসদন ও সূর্যের গতিবেগ আবহমানকাল সপ্তসংখ্যক নক্ষত্রকলাপের অন্ধকার মর্দিত আলোক বাহুর দ্বারা প্রদর্শিত।

এককালে যেমন পৃথিবীকে অচল মনে করা হোত, এখন তেমনি সূর্যকে নিশ্চল মনে করা হয়। সেকালের অচল পৃথিবীর ধারণা যেমন সত্য ছিল না, একালের নিশ্চল সূর্যের ধারণাও তেমনি অসত্য।

একটার অপেক্ষা আর একটা বহুগুণ ছোট হলেও সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের সঙ্গে ভূ-কক্ষের সংযোগ স্থানদ্বয়ের গতিবেগ এবং ভূ-কক্ষের সঙ্গে চন্দ্রকক্ষের সংযোগ স্থানদ্বয়ের গতিবেগে তুলনা চলতে পারে। একটার অপেক্ষা আর একটা উচ্চ না নিম্ন, হ্রস্ব কি দীর্ঘ, উজ্জ্বল না অনুজ্জ্বল, দূরে না নিকটে ইত্যাদি, আপেক্ষিক তুলনাই আপেক্ষিক তত্ত্বের প্রথম ও প্রধান কথা। চলন্ত পৃথিবীর আকর্ষণে দুইলক্ষ চল্লিশহাজার মাইল ব্যবধান হ'তে ভূ-প্রদক্ষিণকারী চন্দ্রের গতিসঞ্জাত

উপবৃত কক্ষ যেমন পৃথিবীর ক্রান্তির অনুক্রান্ত হয়, তেমনি সঞ্চরিত সূর্যের আকর্ষণে নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইল ব্যবধান হ'তে সূর্য-প্রদক্ষিণকারী পৃথিবীর আবর্তসঞ্জাত কক্ষের পরিধি সূর্যের ক্রান্তির অনুক্রান্ত হয়।

বাস্তবজগতে কারণের বাইরে কোনো কিছু ঘটে না। চরাচর-লোকের যে-কোনো বিষয় নিগূঢ় পর্যবেক্ষণ, পরীক্ষা ও গাণিতিক যুক্তি দ্বারা ঐ বিষয়ের তথ্য নির্ণীত করাকে বৈজ্ঞানিক প্রমাণ বলা হয়। কোনো অসঙ্গতি বা অস্পষ্টতা থাকলে তাকে বৈজ্ঞানিক তথ্য বলা চলে না। ব্যোমমণ্ডলে লক্ষ কোটি মাইল দূরের অষ্টদিগন্তব্যাপী ধিষ্ণ্যচক্রের যেদিকের যত অংশ কলায় তেজোরূপ সূর্যের ক্রান্তি, সূর্যাকর্ষিত পৃথিবীর মেরুতারকা সেইদিকের তত অংশ কলার পরিলেখ। ধমনীর স্পন্দন যেমন মানুষের হৃৎস্পন্দন ঘোষণা করার কারণ বহন করে, ঠিক্ তেমনি পৃথিবীর মেরুতারকার দিক্ উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূরের দিক্ জ্ঞাপনের কারণ বহন করে। নাক্ষত্রিক দিক্চক্রের পরে ব্যোমমণ্ডলের মধ্যভাগ বেষ্টন করে' উত্তর ও দক্ষিণে আঠারো অংশ বিস্তারে সীমিত, গ্রহপরিবৃত সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত। সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের তিনশোষাট্ অংশকে তের অংশ কুড়ি কলা পরিমাপে সাতাশটী নাক্ষত্রিক বিভাগে বিভক্ত করে নেওয়া হয়েছে। নভোমণ্ডলের ছোট বড়ো অসংখ্য তারা সাতাশ নাক্ষত্রিক বিভাগে সমান অংশ কলায় বিভাজিত করা প্রাচীনকালের গতি-জ্যোতিষের একটী উচ্চাঙ্গের কৃতিত্ব। ভ-পঞ্জরের সকল তারা এমন সুশৃঙ্খলায় বিভক্ত না হলে সৌরবিশ্বের সঞ্চারবৃত্ত এবং সূর্যের যুগান্তকারী সঞ্চরণের নাক্ষত্রিক দিক্চক্র একটু পর্যবেক্ষণ করলেই অবগত হওয়া যেত না। কোন্ বিশেষ যুগে কোন্দিকে গ্রহযূথপতি সূর্যের ক্রান্তি তা' আকাশের সেই দিকে দৃশ্যতঃ স্থির পৃথিবীর মেরু-তারকা কর্তৃক প্রদর্শিত হয়।

সূর্যের দিকে ছেষট্টি অংশ তেত্রিশকলা হেলান পৃথিবীর প্রায় পঁচিশহাজার মাইল পরিধি ঘিরে ঊর্ধ্বে প্রায় ছয়শো মাইল পর্যন্ত পার্থিব বায়ুমণ্ডল। তেইশঘণ্টা ছাপান্নমিনিটে একবার নিজের পরিধি পরিক্রমা পৃথিবীর আহ্নিকগতি। তিনশোপয়ষট্টিদিন পাঁচঘণ্টা আট-চল্লিশ মিনিট সাতচল্লিশ সেকেণ্ডে একবার উপবৃত্তপথে সূর্যপ্রদক্ষিণ

পৃথিবীর বার্ষিকগতি। পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণ করার গতিবেগ সেকেণ্ডে প্রায় ঊনিশ মাইল অর্থাৎ ঘণ্টায় প্রায় ছেষট্টি হাজার মাইল। ভ-পঞ্জরের একটী নাক্ষত্রিক বিভাগের তের অংশ কুড়িকলা যে যুগান্ত-কারী কালে সূর্য অতিক্রান্ত হয় ততকালে কিঞ্চিদধিক নয়শো সাড়ে-পঞ্চান্নবার পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণ করা হয়ে যায়। তিনশোষাট্ অংশ সঞ্চারবৃত্তের সাতাশটী নাক্ষত্রিক বিভাগ একবার গ্রহসম্মিলিত সূর্য যে সুদীর্ঘকালে পরিক্রমা করেন সেই মহতীকালে পৃথিবী পঁচিশ হাজার আটশোবার সূর্যপ্রদক্ষিণ সমাপ্ত করে। চলন্ত সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর আবর্তসঞ্জাত অদৃশ্য উপবৃত্ত কক্ষ সূর্যের মহান্ ক্রান্তির অনুক্রান্ত হয়। সূর্য ও পৃথিবীর গতিবেগ-সমষ্টির নাম সায়নগতি। সূর্যের উত্তরদিক্ দিয়ে পৃথিবীর গতি উত্তরায়ণ ও সূর্যের দক্ষিণ-দিক্ দিয়ে পৃথিবীর গতি দক্ষিণায়ন।

উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের বহন্ত অখ্যদ্বয় সূর্যের গতিবেগ অনুসারে সুদীর্ঘ কালানুক্রমে দিক্‌পরিবর্তন করে চলে। সূর্য ও পৃথিবীর কক্ষদ্বয়ের সম্পাতসৃষ্ট শারদবিষুব ও বাসন্তীবিষুবের গতিবেগ ও দিক্ দ্বারা উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূর (Perihelion) ও অপসূরের (Aphelion) দিক্ জানা যায়। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্রের উত্তরদিকের সাতাশ অংশ আঠারোকলা পঁচিশবিকলায় উপস্থিতকালে সূর্যের ক্রান্তি, অতএব উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তর অখ্য তেজ-প্রভব সূর্যের বিহারে অনুসূর। উত্তর আকাশে সর্বদা দৃশদ্-বান্ পৃথিবীর মেরুতারকা একহাজার নয়শোসাতান্ন বর্ষ ধরে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তর অখ্য যে সূর্য-সংক্রমিত অনুসূর, তার নাক্ষত্রিক প্রমাণ বহন করে চলেছে। তাহলে সেই 'উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণ অখ্যে সূর্য ও দক্ষিণদিক্ অনুসূর' আধুনিক জ্যোতির্বিজ্ঞানের এই তথ্যের কি হবে? তথ্যটীর শিকড় ত উত্তর আকাশের ধ্রুবতারা উপ্‌ড়ে দিল!

বিশ্বব্রহ্মাণ্ড গতিতে পরিপূর্ণ। মেরুতারকা ধ্রুবতারা কেন দৃশ্যতঃ স্থির, তার কারণ সকলেই জানেন। মহাশূন্যের লক্ষ কোটি মাইল দূরের সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের উত্তরদিকের শিশুমার নক্ষত্রের ধ্রুবতারার কাছ থেকে আলোকতরঙ্গ পৃথিবীতে এসে সূর্যের ক্রান্তির দিক্ প্রদর্শন করছে। জানিয়ে দিচ্ছে সূর্য তার পার্ষদদের নিয়ে সঞ্চারবৃত্তের উত্তরদিক্ অতিবাহন করছেন। উত্তর অখ্যের সূর্যকে কেন্দ্র করে পৃথিবী উপবৃত্ত বর্ষচক্রে ঘুরছে। পৃথিবীর গতিসঞ্জাত

চলন্ত উপবৃত্ত কক্ষে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব বিভিন্ন মাত্রার। অনুসূরে সূর্য ও পৃথিবীর ব্যবধান নয়কোটি পনর লক্ষ মাইল, অপসূরে নয়কোটি পয়তাল্লিশ লক্ষ মাইল। অনুসূর অপেক্ষা অপসূরে সূর্য ও পৃথিবীর ব্যবধান ত্রিশলক্ষমাইল বেশী হয়। পৃথিবীর পরিধি পঁচিশহাজার মাইল, ত্রিশলক্ষমাইল শূন্য আকাশে শ্রেণীবদ্ধভাবে একশোকুড়িটী পৃথিবীর স্থান হয়। নিজের পরিধি অপেক্ষা একশো-কুড়িগুণ দূরে, সূর্যের দক্ষিণদিকে, অপসূরে যখন পৃথিবীর ক্রান্তি তখন শীতকাল। উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তর অর্ধে তেজ-প্রভব সূর্য, উত্তরদিক্ অনুসূর। সূর্যের উত্তরদিকে যখন পৃথিবীর ক্রান্তি তখন গ্রীষ্মকাল। উপবৃত্ত বর্ষচক্রে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্বের হ্রাস-বৃদ্ধি পৃথিবীর বার্ষিক ছয় ঋতুর সূর্যোত্তাপ হ্রাস-বৃদ্ধির প্রধান কারণ।

সূর্যের উত্তর দিক্ দিয়ে যখন পৃথিবীর ক্রান্তি তখন নৈশ আকাশে ক্রমান্বয়ে প্রতিভাত হয় চিত্রা (Spica), বিশাখা (Corona Borealis and Serpens), জ্যেষ্ঠা (Antares), আষাঢ়াদ্বয় (Hercules and Sagittarius), শ্রবণা (Altair), ভাদ্রপদাদ্বয় ইত্যাদি নক্ষত্র। এই নক্ষত্রসমূহ পৃথিবীর গতিপথের উত্তরদিকের বা উত্তরায়ণের নক্ষত্র, পৃথিবীর যখন অনুসূরে ক্রান্তি, তখনকার রাত্রির আকাশে এদের দেখা যায়, গ্রীষ্ম, বর্ষা ও শরৎকালে।

সূর্যের দক্ষিণদিক্ দিয়ে পৃথিবীর গতির সময় রাত্রির আকাশে নাক্ষত্রিক পটভূমিকায় যথাক্রমে প্রকাশিত হয় অশ্বিনী (Hamal and Triangulum), কৃত্তিকা (Pleiades), কালপুরুষ (Orion), পুষ্যা (Proesepe), মঘা (Regulus), ফাল্গুণীদ্বয় (Denebola) প্রভৃতি নক্ষত্র। এই সমস্ত নক্ষত্র পৃথিবীর গতিপথের দক্ষিণদিকের বা দক্ষিণায়নের নক্ষত্র, পৃথিবীর অপসূরে ক্রান্তির সময় হেমন্ত, শীত ও বসন্তকালে রাত্রির আকাশে যথাক্রমে এরা আবির্ভূত হয়ে জানিয়ে দেয় অপসূর দক্ষিণে।

নক্ষত্রলোকচারিণী পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপ্রদক্ষিণপথের নাক্ষত্রিক পরিবেশ প্রতিরাত্রে স্পষ্ট প্রকাশ করছে, 'বক্ষ্যমানকালের অনুসূর উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তরদিকে, অপসূর দক্ষিণদিকে'। মহাশূন্যের তারাদের আলোক-সাক্ষর অনুসারে কৃতি গণিতবিদ্ ও বড়ো বড়ো জ্যোতির্বিদদের 'অনুসূর দক্ষিণে ও অপসূর উত্তরে' বচনটা বরবাদ্ হয়ে যায়।

সোম

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, পঁচাশিসূক্ত, চতুর্দশ ঋক্ ঃ

দ্রাপিং বসানো রজতো দিবি স্পৃশমন্তরীক্ষ প্রাভুবনেষ্বর্পিত
স্বর্জজ্ঞানো নভসাভ্যক্রমীৎ।

অনুবাদ ঃ

দিব্য দ্যুতির রজত বসনাবৃত, অন্তরীক্ষস্পর্শী ভুবনে প্রভা অর্পিত করে' স্বর্গজজ্ঞান্তে নভঃঅতিক্রম করে যান।

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, সাতানব্বইসূক্ত, নবম ঋক্ ঃ

পবিনসংকৃনুতে তীগ্নশৃঙ্গ

অনুবাদ ঃ

তীক্ষ্ণশৃঙ্গদ্বয় ক্রমশঃ পূর্ণিত করেন।

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, একশোসাত সূক্ত, দ্বাদশ ঋক্ ঃ

প্রসোমদেববীতয়ে সিন্ধুর্ণ পিপ্যে অর্ণসা

অনুবাদ ঃ

নদীজল পানকারী সিন্ধুর ন্যায়, দেবগণের পানের নিমিত্ত সোম প্রপূরিত হন।

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, সাতানব্বই সূক্ত, উনচল্লিশ ঋক্ ঃ

সর্বাদ্ধির্তা বর্দ্ধনঃ পূয়মানঃ সোমঃ

অনুবাদ ঃ

আপূর্যমান্ সোম বর্দ্ধিত হ'য়ে তাঁদের বর্দ্ধন করেন।

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, চব্বিশ সূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ

প্রপবমানধন্বসি সোমঃ

অনুবাদ ঃ

ক্রমপূর্ণিত সোমের গতিপথ ধনুরাকৃতি।

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, একশো এগারো সূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ

পূর্বামনুপ্রাদিশং যাতি চেকিতং সংরশ্মিভির্যততে

অনুবাদ ঃ

পূর্বাদিকাভিমুখী গতি, ক্রমিকরশ্মিপূরিত সচেতন গতি।

ঋগ্বেদ নবমমণ্ডল হ'তে সঙ্কলিত এসমস্ত ঋকে স্পষ্ট প্রতিভাত হয় চন্দ্রের নামই 'সোম'। ঋগ্বেদের সম্পূর্ণ নবমমণ্ডলের সব সূক্তই সোমসূক্ত। নবমমণ্ডল ব্যতীতও সোমসূক্ত আছে, এই বহুসংখ্যক সোমসূক্তে চন্দ্র শব্দ চোখে পড়ে না। সুপ্রাচীন ঋগ্বেদের কালে হয়ত চন্দ্রের নাম সোম ছিল, চন্দ্র বা চাঁদ প্রভৃতি নামকরণ পরবর্তীকালের।

ভাষায় এমন অনেক শব্দ আছে যা' শুধু ভাবমূলক, 'অমৃত', 'অমিয়', ইত্যাদি শব্দ এই পর্যায়ের। সোমের অমিয় বা অমৃত যজ্ঞের চমশে করে' ধরে' দেবতাদের পান করতে দেওয়া যায় না। ঋগ্বেদের ঋষিরা সোমের গতিবিধি ও বিবিধ তথ্যে বিচক্ষণ ছিলেন তা' সোম-সূক্তের ঋক্‌সমূহে প্রকটিত, কিন্তু সোমকে নিংড়ে রস বার করে' যজ্ঞ করার উপায় করতে পারেন নাই। সুতরাং, সোমের অমৃতের বিকল্প ঋষিরা খুঁজে বার করলেন।

সোমোনামোষধিরাজঃ পঞ্চদশপর্ণঃ
স সোম ইব হীয়তে বর্দ্ধতে চ।

(চরকসংহিতা)

অর্থাৎ, সোম নামক ওষধিরাজের পঞ্চদশপর্ণ, সোম বা চন্দ্রের ন্যায় কৃষ্ণ-পক্ষের পনর দিনে এর এক একটী পর্ণ হীন হয় ও শুক্লপক্ষে এক একটী পর্ণ বৃদ্ধি হয়। ঋষিরা মর্তের এই ওষধি সংগ্রহ করে, ছেঁচে কুটে ঘটা করে রস বার করলেন। মর্তে অপ্রাপ্য সোমের অমৃত বা চাঁদের মাধবীর বিকল্পে আশীরমিশ্রিত অভিষুত সোমরস দেবতাদের যজ্ঞের চমশে পূর্ণ করে' নিবেদন করতে লাগলেন। এই কল্পনা অনুসারে ঋগ্বেদের আশীরমিশ্রিত অভিষুত সোমরসকে সিদ্ধির-সরবৎ-এর মত কোনো পদার্থ মনে করলে অন্যায় করা হয় না। ঋষি-দের এই বিকল্প ব্যবস্থায় দেবতারা সোমরস পেলেন, সোম বা চন্দ্রও নিষ্পিষ্ট না হ'য়ে পরিত্রাণ পেলেন, শুধু ঋক্‌সমূহে নিবিড় শৃঙ্খল সোমরসের তত্ত্ব ও চন্দ্রের তথ্যগুলিকে জড়িত করে রাখল। আশীর-মিশ্রিত সোমরসের সঙ্গে ঋক্‌গাথার যে বাক্ উচ্চারিত হোত তারই

নাম আশীর্বাদ। ছয় হাজার বৎসরের পুরাণো এই সংস্কৃত আশীর্বাদ শব্দটী আজও বহুল ব্যবহৃত, তেমনি সোম ও চন্দ্র একই জ্যোতিষ্কের দুইটী নাম বলে' আজও বিদিত।

সূর্যবিম্বের অর্ধাংশ উদিত হওয়ার পূর্বে, এবং অর্ধাংশ অস্তগত হওয়ার পরে যত সময় নক্ষত্ররাজি অদৃশ্য বা অস্পষ্ট থাকে তাকে প্রভাতকাল ও সন্ধ্যাকাল বলে। জ্যোতিষ্কনিবহ পরিদৃশ্যমান হওয়া পর্যন্ত ঐ সময়ের পরিমাণ দুই দন্ড অর্থাৎ আটচল্লিশ মিনিট গোধূলি-কালের স্থূল পরিমাণ। অতঃপর রজনী। রজঃ অর্থ ধূলি বা অন্ধকার, যে কাল রজঃ নিমগ্ন করে সেই কালের নাম রজনী। চন্দ্রালোকে রজনীর অন্ধকার উদ্ভাসিত হয়, তাই চাঁদের নাম রজনীনাথ।

চন্দ্রের শুভ্র জ্যোৎস্না কেন ? ঋগ্বেদের ঋষিরা এর উত্তর দিয়েছেন। দর্পণে পতিত সূর্যরশ্মি যেমন দ্বার দিয়ে প্রবেশ করে' গৃহের অন্ধকার হনন করে, তেমনি চন্দ্রদেহে সূর্যরশ্মি মূর্চ্ছিত হয়ে রজনীর অন্ধকার নাশ করে।

চন্দ্রের শৌক্ল্য হ্রাস-বৃদ্ধির কথা সকলেই জানেন। গ্রহদের বিম্ব-ব্যাস অতি প্রাচীনকাল হ'তে কলা দ্বারা পরিমাপ করা হয়। এক অংশের ষাট ভাগে এক কলা। অমাবস্যা হ'তে পূর্ণিমা পর্যন্ত ষোড়শ তিথি ষোড়শ কলা নামে ব্যক্ত।

'কলা তু ষোড়শো ভাগঃ'

(অমরকোষ)

'কলাহীনে সানুমতিঃ পূর্ণে রাকা নিশাকরে।
সাদৃষ্টেন্দু সিনিবালী সানষ্টেন্দু কলা কুহূঃ॥'

(অমরকোষ)

শ্লোকার্থ ঃ

পঞ্চদশ কলাযুক্ত পূর্ণিমার নাম 'অনুমতি পূর্ণিমা', এবং ষোড়শ কলাযুক্ত পূর্ণিমার নাম 'রাকা পূর্ণিমা', চন্দ্রের পূর্ণিমা এই দুই-রকম হয়। কিঞ্চিৎ দৃষ্ট চন্দ্রযুক্ত অমাবস্যার নাম 'সিনিবালী'; নিঃশেষচন্দ্র অমাবস্যার নাম 'কুহূ' অমাবস্যা। কোকিলের একবার কুহূধ্বনিতে যতটুকু সময় লাগে, তাই কুহূ অমাবস্যার স্থায়ীত্ব কাল।

ব্রহ্মাণ্ডের সমুদয় জ্যোতিষ্কের মধ্যে পার্থিব দ্রষ্টার চোখে চন্দ্র শীঘ্রগতি। এক রাত্রিতেই চন্দ্রকে নক্ষত্রদের মধ্য দিয়ে কিছুদূর অগ্রসর হ'তে দেখা যায়। ঋগ্বেদের কাল হ'তে চন্দ্রের গতি পরিদৃষ্ট হয়ে আসছে। দ্বাদশ চান্দ্রমাসে এক চান্দ্রবৎসর, প্রতি চান্দ্রমাসে কালপরিমাণ সাড়ে ঊনত্রিশ দিন। অতএব তিনশোচুয়ান্ন দিনে এক চান্দ্রবৎসর হয়। এক অমাবস্যা হ'তে সুরু করে আরেক অমাবস্যার অন্তর্বর্তী ত্রিশটী তিথি বা ত্রিশটী চান্দ্রদিন। চন্দ্র এই ত্রিশ তিথিতে নভোমণ্ডলের তিনশোষাট্ অংশ রাশিচক্র একবার পরিক্রমা করে এক চান্দ্রমাস পূর্ণ করেন। রাশিচক্রের বারো অংশ এক একটী তিথির পরিমাপ, এবং চাঁদের ভূ-প্রদক্ষিণকাল সাড়ে ঊনত্রিশ দিন।

সাড়ে ঊনত্রিশ দিনে ত্রিশ তিথি হয় বলে' এক একটী তিথিতে তেইশ ঘণ্টা ছাপান্ন মিনিটের অল্পাধিক কম সময় লাগে। সকল তিথির ভোগকালও সমান নয়; কারণ ভূ-প্রদক্ষিণকক্ষে চন্দ্রের গতি অনুভূ (Perigee) ও অপভূ (Apogee) অনুযায়ী দ্রুত ও ধীর হয়; চন্দ্রের ভূ-প্রদক্ষিণকক্ষ উপবৃত্ত। একটী তিথির ভোগকাল তেইশ ঘণ্টা ছাপান্ন মিনিটের বেশী কখনো হয় না আবার সাড়ে একুশ ঘণ্টার কমও হয় না। পৃথিবীর সৌর অহোরাত্র সকল ঋতুতে তেইশ ঘণ্টা ছাপান্ন মিনিট। এজন্য এক সৌর অহোরাত্রে একটী চান্দ্রতিথি সম্পূর্ণ হওয়া যেমন সম্ভব, তেমনি একটী চান্দ্রতিথি এবং অপর আরেকটী চান্দ্রতিথির অংশ এক অহোরাত্রে হওয়া স্বাভাবিক; কখনো কখনো এক সৌর অহোরাত্রে একটী সম্পূর্ণ চান্দ্রতিথির অগ্র পশ্চাতে দুইটী চান্দ্রতিথির কিয়দংশ করে' যুক্ত হয়। এইরূপ তিনটী তিথিযুক্ত অহোরাত্রকে লোকে ত্র্যহস্পর্শ বলে। তিথি সুরু বা শেষ হওয়ার নির্দিষ্ট কাল নাই, দিন ও রাত্রির যে-কোন সময় চন্দ্রের গতি অনুসারে নূতন তিথি আরম্ভ হয়। চান্দ্রদিনের নাম তিথি, তাই চাঁদের এক নাম তিথিশ্বর।

মাস্ শব্দ চন্দ্রমস্ শব্দসঞ্জাত তাই চন্দ্রের আরেকটী নাম মাসকৃৎ। পৃথিবীর বর্ষচক্র পরিক্রমার কালপরিমাণ তিনশো প'য়ষট্টি দিন পাঁচ ঘণ্টা সাতচল্লিশ মিনিট আটচল্লিশ সেকেণ্ড। কিঞ্চিদধিক তিনশো চুয়ান্ন দিনে বারো চান্দ্রমাস। সুতরাং, পৃথিবীর এক সৌরবর্ষে বারো চান্দ্রমাস হয়েও সোয়া এগারো দিন বেশী হয়। এজন্য প্রায় তিন বৎসর অন্তর একটী অধিক চান্দ্রমাস হয়। এই মাসটী অধিমাস নামে

প্রসিন্ধ। এই উপজাত অধিমাস গণনা সহজ কর্ম নয়। পৃথিবী ও চন্দ্রের গতি নির্ভুলরূপে না জানলে অধিমাস গণনা করা যায় না। ঋগ্বেদের ঋষিরা চন্দ্রের গতিদ্বারা মাস ও পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণগতি দ্বারা বর্ষ গণনা করতেন; অনুলিখিত ঋক্‌টী সেই সুপ্রাচীনকালের প্রাচ্য মনীষার প্রমাণ।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঁচিশ সূক্ত, অষ্টম ঋক্‌ঃ

বেদ মাসো ধৃতব্রত দ্বাদশ প্রজাবতঃ
বেদা য উপজায়তে।

অর্থ

বেদ	বিদিত
মাসো	মাসের তথ্য
ধৃতব্রত	ব্রতধারী
প্রজাবতঃ	জায়মান
উপজায়তে ..	উপজাত মাসের তথ্য

অনুবাদ ঃ

জায়মান দ্বাদশ মাসের তথ্য যে ব্রতধারী বিদিত, উপজাত মাসের তথ্যও বিদিত।

উপজাতমাস বা অধিমাস।

অসংক্রান্তিমাসোঽধিমাসঃ স্ফুটং স্যাৎ
দ্বিসংক্রান্তিমাসঃ ক্ষয়াখ্যঃ কদাচিৎ
ক্ষয় কার্ত্তিকাদিত্রয়ে নান্যতঃ স্যাৎ
তদা বর্ষমধ্যেঽধিমাসদ্বয়ঞ্চ।

(সিদ্ধান্ত শিরোমনৌ)

শ্লোকার্থ ঃ

যে মাসে সংক্রান্তি নাই (অর্থাৎ অমাবস্যাদ্বয়াত্মকমাস) সেই মাস উপজাতমাস বা অধিমাস। দুইটী সংক্রান্তিযুক্ত মাস ক্ষয়মাস নামে খ্যাত। ক্ষয়মাস একশো একচল্লিশ বর্ষ পরে পরে ঘটে এবং কার্তিক, অগ্রহায়ণ ও পৌষ এই তিন মাসে ঘটে। যে বৎসর ক্ষয়মাস ঘটে ঐ বৎসর দুইটী অধিমাস হয়।

ছয় হাজার বৎসর পূর্ব হ'তে প্রায় দুই হাজার বৎসরের পূর্ব পর্যন্ত ঋগ্বেদের কাল। অতীতের সেই বিস্তীর্ণ বৈদিককালের বৈদিক ভাষায় বৎসরের বারো মাসের নাম ছিল, মধু, মাধব, শুক্র, শুচি, নভঃ, নভস্য, ঈষ, ঊর্জ, সহ, সহস্য, তপ, তপস্য।

বৈদিককালের পরবর্তী সিদ্ধান্তজ্যোতিষের কালে বিশাখা, জ্যেষ্ঠা, আষাঢ়া, শ্রবণা, ভাদ্রপদা, অশ্বিনী, কৃত্তিকা, মৃগশিরা, পুষ্যা, মঘা, ফাল্গুনী ও চিত্রানক্ষত্রে চন্দ্রের পূর্ণতা প্রাপ্তি হয়ে বৎসরের বারো মাসের পূর্ণিমান্ত হয় লক্ষ্য করে', বারো মাসের নাক্ষত্রিক নামকরণ হয়েছে। মাসগুলির নাক্ষত্রিক নাম হওয়ায় পৃথিবীর ক্রান্তি চন্দ্র কর্তৃক সহজবোধ্য হয়েছে। যেমন, বৈশাখী পূর্ণিমায় সম্মুখাবলোকিত সূর্য ও ঠিক পশ্চাতে সূর্যের সমসূত্রে পূর্ণচন্দ্রের সঙ্গে পৃথিবীর উপস্থিতিও যে বিশাখা নক্ষত্রে তা' জানা যায়। বৎসরের বারো মাসের ভারতবর্ষীয় নাক্ষত্রিক নামের এই সার্থকতা।

চন্দ্রকে পৃথিবীর উপগ্রহ না বলে গ্রহশ্রেণীভুক্ত করা নিয়মের ব্যতিক্রম হলেও পৃথিবীর নিকটতম এবং দ্রুতসঞ্চারী এই জ্যোতিষ্ক গ্রহ নামের যোগ্য। সংস্কৃত 'গ্রহ' শব্দের অর্থ গ্রাস করা; গ্রহ ও গ্রহণ শব্দদ্বয় এক ধাতু হতেই উদ্ভূত, এবং গ্রহণ অর্থেও গ্রহ শব্দের প্রয়োগ আছে। সূর্যগ্রহণ অর্থ সূর্যকে গ্রহণ করা। কে গ্রহণ করে? চন্দ্র, অতএব চন্দ্র গ্রহ। যে গ্রহণ করে সেই গ্রহ।

'গৃহ্লাতি গতিবিশেষান্ যদ্ বা গৃহ্লাতি ফলদাতৃত্বেন জীবান্'
(শব্দকল্পদ্রুম)

আলোকের সম্মুখে কোনও পদার্থ থাকলে তার ঠিক বিপরীত দিকে ছায়া পড়ে। সৌরালোকের সম্মুখস্থ পৃথিবীর একটী ছায়া প্রতিনিয়ত মহাশূন্যে পড়ছে; সে ছায়া যখন চন্দ্রের উপর পড়ে তখন চন্দ্রগ্রহণ হয়। চন্দ্র, পৃথিবী ও সূর্য একই সরলরেখায় উপস্থিত হলে চন্দ্রগ্রহণ হয়। সকল পূর্ণিমা তিথিতেই ত চন্দ্র সূর্যের বিপরীত দিকে ও পৃথিবীর পশ্চাতে এক সরলরেখায় থাকে, তবে বৎসরের প্রত্যেক মাসের পূর্ণিমা তিথিতে চন্দ্রগ্রহণ হয় না কেন? সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দুই স্থানের সঙ্গে সূর্যের আকর্ষণচালিত পৃথিবীর সূর্যপ্রদক্ষিণকক্ষের দুই স্থান স্পর্শিত হ'য়ে যেমন শারদবিষুব ও বাসন্তীবিষুব সৃষ্টি হয়েছে, ঠিক তেমনি উপবৃত্ত ভূ-

কক্ষের দুই স্থান ও চন্দ্রের উপবৃত্ত ভূ-প্রদক্ষিণকক্ষ পরিধির প্রান্তদ্বয়ে সম্পাত সংঘটিত হয়েছে; এই সম্পাতদ্বয়ের একের নাম রাহু অপরের নাম কেতু। রাহু বা কেতুতে উপস্থিতির সময় যদি চন্দ্রের পূর্ণিমা হয়, তবে পৃথিবীর ছায়া চন্দ্রের উপর পড়ে গ্রহণ ঘটায়। রাহু বা কেতুতে আরূঢ় না হলে পৃথিবীর ছায়া চন্দ্রকে আচ্ছাদিত করতে পারে না, তাই বৎসরের সকল পূর্ণিমা তিথিতে চন্দ্রগ্রহণ হয় না।

বৎসরে চন্দ্রগ্রহণ নাও হ'তে পারে আবার তিনটী পর্যন্তও হ'তে পারে, তবে পূর্ণগ্রাস চন্দ্রগ্রহণ বৎসরে একাধিক হয় না। পৃথিবীর ছায়ার মধ্যে চন্দ্রের যত অংশ প্রবিষ্ট হয় তত অংশই গ্রস্ত হয়। একে আংশিক গ্রহণ বলা হয়। পৃথিবীর ছায়া ভিন্ন উপচ্ছায়াও আছে, তা' অধিক স্থানব্যাপী। উপচ্ছায়াতে প্রবেশ করলে চন্দ্রকে কিঞ্চিৎ হীনপ্রভ দেখায় কিন্তু চন্দ্রদীপ্তি রুদ্ধ হয় না।

দুইশো তেইশ চান্দ্রমাসে অথবা আঠারো বৎসর এগারো দিনে ভূ-কক্ষ ও চন্দ্রকক্ষের সম্পাতদ্বয় (Nodes) পৃথিবী বেষ্টন করে আবর্তন একবার সম্পূর্ণ করে। তেইশ চান্দ্রমাস অর্থাৎ আঠারো বর্ষ এগারো দিনে চন্দ্রকক্ষের অদৃশ্য সম্পাতদ্বয় রাহু ও কেতু রাশিচক্রের সকল নক্ষত্র একবার পরিক্রমা করে আসে। একে একটী চান্দ্রকল্প বলা হয়। এক চান্দ্রকল্পে যে সময়ে যে প্রকার চন্দ্রগ্রহণ ঘটে, পরবর্তী চান্দ্রকল্পেও ঠিক একই পদ্ধতি অনুসারে পূর্ণিমা তিথিতে একই প্রকার প্রাকৃতিক অবস্থান, এক রাশি ও নক্ষত্র সমাবেশে ও একরূপ কালব্যবধানে চন্দ্রের পূর্ণগ্রহণ ও খণ্ডগ্রাস চন্দ্রগ্রহণসমূহ ঘটে। চন্দ্রগ্রহণসমূহের এই বৈশিষ্ট্যপূর্ণ পুনরাবির্ভাব প্রতি চান্দ্রকল্পে সমানভাবে পরিলক্ষিত হয় বলে, একে পুনরাবর্তন নিয়ম বলা হয়। চন্দ্রগ্রহণের প্রকৃতি ভূয়োদর্শনের ফলে, আঠারো বৎসর এগারো দিনে অদৃশ্য রাহু কেতুর পুনরাবর্তনের সিদ্ধান্তে আসার পূর্বে প্রাচীন জ্যোতির্বিদগণকে বহুকালব্যাপী প্রমাদহীন গ্রহণ-গণনায় নিযুক্ত থাকতে হয়েছিল। রাহু ছায়াগ্রহ নামে গ্রহের মর্যাদা লাভ শুধু হোরাজ্যোতিষেই করেনি, গতিজ্যোতিষেও সূর্যগ্রহণ ও চন্দ্রগ্রহণে রাহুর যথেষ্ট প্রতিপত্তি। সূর্যগ্রহণের ক্ষেত্রে রাহু-আরূঢ় চন্দ্র সূর্যকে আড়াল করে এবং চন্দ্রনিক্ষিপ্ত ছায়াটী পৃথিবীর কোনো অংশের উপর দিয়ে যায়। চন্দ্রগ্রহণের ক্ষেত্রে রাহু-আরূঢ় চন্দ্র পৃথিবীনিক্ষিপ্ত

ছায়াতে প্রবেশ করে। সূর্যগ্রহণ ও চন্দ্রগ্রহণ সংক্ষিপ্তকালের বিষয় হলেও প্রাচীন জ্যোতির্বিদদের নিকট চন্দ্র সূর্যের গ্রহণকালদ্বয় বিশেষতঃ অত্যল্পকাল স্থায়ী সূর্যের পূর্ণগ্রাস গ্রহণ মহামূল্য বিবেচিত হোত। অমাবস্যা হলেই সূর্যগ্রহণ বা পূর্ণিমা হলেই চন্দ্রগ্রহণ ঘটে না, গ্রহণ ঘটানর জন্য চন্দ্রের রাহু-আরূঢ় হওয়া চাই, ঋষিরা এ সংবাদ অবগত ছিলেন। সুতরাং, রাহুকে ছায়াগ্রহ নামে অভিহিত করেছেন। অন্তরীক্ষের গ্রহপদবাচ্য সূর্য, বুধ, শুক্র, পৃথিবী, চন্দ্র, মঙ্গল, বৃহস্পতি ও শনির সঙ্গে রাহুরও গ্রহত্ব লাভ হয়ে বিয়ৎচারী সৌরবিশ্বের গ্রহসংখ্যা ন'য়ে পরিণত হয়। ঋগ্বেদের ঋষিরা এই নবসংখ্যক গ্রহের গতি আচরণের সংবাদ বিদিত ছিলেন।

ঋগ্বেদ, প্রথম মন্ডল, পঁচিশ সূক্ত, সপ্তম ঋক্ ঃ

বেদা যো বীণাং পদমন্তরীক্ষেণ পততাং
বেদ নাবঃ সমুদ্রিয়।

অর্থ ঃ

বেদা ... 'বিদ্' ধাতু
জ্ঞানার্থক, বিদিত
যো ... যিনি
বীনাং ... আচরণের
পদম্ + অন্তরীক্ষেণ =
পদমন্তরীক্ষেণ ... অন্তরীক্ষের গ্রহপদবাচ্যদের
পততাং ... পাত্তা, সংবাদ
নাবঃ ... নবসংখ্যক গ্রহ—
সূর্য, বুধ, শুক্র, পৃথিবী,
চন্দ্র, রাহু, মঙ্গল, বৃহস্পতি,
শনি, নবসংখ্যক গ্রহ।
সমুদ্রিয় ... সমুদ্রচারী

সমুদ্র যেমন মাণিক্য, মরকত, মুক্তা, কৌস্তুভ, হীরক, গোমেধ, বৈদূর্য, বিদ্রুম, অয়স্কান্ত এই নয়টী রত্ন এবং নানাবিধ মুদ্রা অর্থাৎ আকৃতির প্রাণী ধারণ করে' সমুদ্র নামে খ্যাত, তেমনি অসংখ্য জ্যোতিষ্কমুদ্রা ও নবসংখ্যক গ্রহের বিহারস্থল অন্তরীক্ষ, বিয়ৎসমুদ্র নামে ঋকে উপলক্ষিত, গ্রহরা সমুদ্রচারীর সহিত উপমিত।

অনুবাদ ঃ

অন্তরীক্ষের গ্রহপদবাচ্যদের আচরণের সংবাদ যিনি বিদিত সমুদ্রচারী নবসংখ্যক গ্রহও বিদিত।

চন্দ্রের হ্রাস-বৃদ্ধিতে নদীজলের জোয়ার-ভাঁটা এবং পৃথিবীর মহাসাগরগুলির উচ্ছাস অল্প পর্যবেক্ষণেই জানা যায়। শীতকাল গ্রীষ্মকাল কোনোকালেই মহাসাগর ও সাগরজলের ন্যূনাধিক্য বোঝা যায় না; কিন্তু ফুটন্ত জল যেমন স্ফীত হয়ে ওঠে তেমনই মহাসাগর ও সাগরের জল চন্দ্রের বৃদ্ধিতে প্রবৃদ্ধ হয়। চন্দ্রের আকর্ষণে অমাবস্যা ও পূর্ণিমায় সমুদ্রজলের স্ফীতি, নিসর্গের আরো অনেক প্রকার ব্যবহারের মতনই স্বাভাবিক। শুধু জলভাগই নয়, চাঁদ যখন পৃথিবীর নিকটতম হয় তখন চন্দ্রের আকর্ষণে সংশ্লিষ্ট স্থান বরাবর ভূ-ভাগও উচ্ছৃত হয়। শুক্লপক্ষের রাত্রে প্রস্ফুটিত অনেক রকম ছোট্ট সাদা ফুলের সৌরভ জানিয়ে দেয় পৃথিবীর উপর বনমালী চন্দ্রের আকর্ষণ কত অনুস্যূত। মানুষের শারীরিক অনেক আধিব্যাধি চাঁদের আকর্ষণে জড়িত, মাথার ব্যারাম চন্দ্রাঘাত নামে উক্ত।

ঋগ্বেদ, নবমমণ্ডল, বাষট্টিসূক্ত, সাতাশ ঋক্ ঃ

তুভ্যেমা ভুবনা কবে মহিম্নে সোম তস্থিরে
তুভ্যমর্ষন্তি সিন্ধবঃ।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

তুভ্য+ইমা=তুভ্যেমা ... তোমার এই
কবে ... হে কবি
মহিম্নে ... মহিমায়
সোম ... চন্দ্র
মর্ষণ অর্থ মর্দন, তুভ্য+মর্ষন্তি=
তুভ্যমর্ষন্তি .. তুমি মর্ষিত করছ
সিন্ধবঃ ... সিন্ধুকে

অনুবাদ ঃ

হে কবি সোম তোমার এই মহিমায় ভুবন অনাকুল সুস্থির রয়েছে তুমি সিন্ধুকেও মর্ষিত করছ।

আধুনিককালে পর্যবেক্ষণ ও গণনার দ্বারা স্থির করা হ'য়েছে, পৃথিবী ও চন্দ্রের দূরত্ব দুই লক্ষ চল্লিশহাজার মাইল, অর্থাৎ তিরিশটী

পৃথিবী শ্রেণীবদ্ধ ভাবে চন্দ্রের বরাবর সাজালে শেষেরটী চাঁদের গায়ে ঠেকবে। চন্দ্রের ব্যাস পৃথিবীর ব্যাসের এক-চতুর্থাংশের কিছু কম, চন্দ্রের ব্যাস দুইহাজার একশোষাট্ মাইল।

ঋগ্বেদ, প্রথমমন্ডল, একানব্বই সূক্ত, চতুর্থ ঋক্ ঃ

যা তে ধামানি দিবি যা পৃথিব্যাং যা
পর্ব্বতেষ্বোষধীষ্বপ্সু
তেভির্নো বিশ্বৈঃ সুমনা অহেলনাজন্ৎসোম
প্রতি হব্যা গৃভায়।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

যা ... ইয়া, এই, আপনার
তে ... তেজ
ধামানি ... ধাম আগত
দিবি ... দিব্য
পৃথিব্যাং ... পৃথিবী প্লাবিত করেছে
পর্ব্বতেষু+ওষধীষু+অপসু=পর্ব্বতেষ্বোষধীষ্বপ্সু ঃ
পর্ব্বতেষু ... পর্বতে
ওষধীষু ... ওষধিতে, শস্যে
অপসু ... জলে
তেভির+নো=তেভির্নো ... সঞ্জীবনীভাতি বিকীর্ণ করছে
বিশ্বৈঃ ... বিশ্বব্যাপী
সুমনা ... মনোজ্ঞ
অহেলন+রাজন্ৎ+সোম=অহেলনাজন্ৎসোম ঃ
অহেলন ... অনবহেলিত
রাজন্ৎ ... রজতনিভজ্যোৎস্না
সোম ... সোম, চন্দ্র
প্রতি হব্যা গৃভায় ... প্রতি নৈবেদ্য হব্য গ্রহণ করুণ

অনুবাদ ঃ

এই দিব্য ধাম আগত বিশ্বব্যাপী মনোজ্ঞ তেজ এই পৃথিবী প্লাবিত করেছে, পর্বতে শস্যে জলে সঞ্জীবনীভাতি বিকীর্ণ করছে, অনবহেলিত রজতনিভজ্যোৎস্না সোম আপনার প্রতি নৈবেদ্য হব্য গ্রহণ করুন।

ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্ররাশি

প্রাণ এবং ক্ষিত্যপতেজমরুৎব্যোমের সমষ্টি ব্রহ্মাণ্ডের বিস্তার, উচ্ছ্রায়, ও গভীরতা অপরিমেয়। দৃশ্য ব্রহ্মাণ্ডের সমগ্র জ্যোতিষ্করাশি দ্বাদশভাগে, এবং দ্বাদশভাগ পুনরায় সাতাশনক্ষত্র নামক সাতাশভাগে বিভাজিত। ব্রহ্মাণ্ডের মহাবৃত্তপরিধির সাতাশভাগের এক একটী ভাগ এক একটী নক্ষত্র, তাই নক্ষত্রের একনাম ঋত। ঋত শব্দের এক অর্থ সত্য, অপর অর্থ বিভক্ত অংশ, যেমন নক্ষত্র। সম্বৎসরকাল ছয়-ভাগে বিভাজিত, অতএব প্রতি ভাগের নাম ঋতু। অশ্বিনীনক্ষত্র অর্থ ব্রহ্মাণ্ডের অশ্বিনী নামক বিভাগে যত তারার স্তবক আছে সবগুলি। তারকাপুঞ্জগুলির নামান্তর থাকলেও অশ্বিনী নামক বিভাগের তের অংশ কুড়ি কলার অন্তর্ভুক্ত হলেই অশ্বিনীনক্ষত্র বলে গণ্য হবে। কারণ ব্রহ্মাণ্ডের মহাবৃত্তপরিধি তিনশোষাট্ অংশ এবং কেন্দ্র বক্ষ্যমানকালে উত্তর অম্বরে সর্বদা দৃশদ্বান

নক্ বা নক্ত অর্থ যামিনী ও সত্র অর্থ যজ্ঞ। এই দুই শব্দ মিলে নক্ষত্র শব্দের অর্থ দাঁড়ায় যামিনীর যজ্ঞ ; এ অর্থ শব্দশাস্ত্র সম্মত, যেহেতু নক্ষত্ররা দিবালোকে অদৃশ্য ও রাত্রে প্রতিভাত হয়। নক্ষত্র শব্দের ব্যুৎপত্তিগত অর্থ আরো অনেক রকম হয়।

ঋগ্বেদে দিব্যলোকের দুরবগাহ নক্ষত্রচারের বাস্তব তথ্য যেমন আছে তেমনি আবার ঋগ্বেদের ঋকে এবং রামায়ণ ও মহাভারতের উদ্ভাবয়িতা বাল্মীকি ও ব্যাসের লেখায় আছে জ্যোতির্লোকের নক্ষত্রদেবতা ও দানবেরা মনুষ্যজীবনে মূর্তি গ্রহণ করে জীবনের সূচী ও সাঙ্গে পরিণতি লাভ করেন, চিরপ্রবহমান কাল ধরে। ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রসমূহ কেবল বস্তুপিণ্ডমাত্র নয়, দ্যুলোকের জ্যোতিষ্করা প্রাণের অপরূপ বিভা বিকীর্ণ করে চলেছেন। প্রাণের জীবন ও মৃত্যু থাকবেই, সৃষ্টিলোপ ব্যতীত তা' ঘুচবার নয়, এবং প্রাণের অস্তিত্ব ইন্দ্রিয়চৈতন্যের অগোচর, অতএব প্রাণের আধার জ্যোতিষ্কদের ও পৃথিবীর জীবনীশক্তি পদার্থবিজ্ঞানের অনায়ত্ব। যন্ত্রবৈভবান্বিত বস্তুবিজ্ঞানীরা বস্তু আশ্রয়ী তথ্যের খোঁজ নিতে পারলেও বিদেহীপ্রাণের

অস্তিত্ব তাঁদের অজানা। ঋষিদের ও বাল্মীকি-ব্যাসের নাক্ষত্রিক উপাখ্যান অতি সংক্ষেপে বলার চেষ্টা করব।

মানচিত্রের সাহায্যে যত সহজে তারা ও নক্ষত্র-পরিচয় হয়, লেখা, গণিত বা অন্য উপায়ে তেমন হয় না। এজন্য রাশিচক্রের ও সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের নক্ষত্র ও নীহারিকার মানচিত্র অংকন করে দেওয়া হোল। নক্ষত্রবীথি সমূহ চিনে নেওয়ার অসুবিধা পরিহারের উদ্দেশ্যে ইংরাজি মানচিত্রের তারা ও নক্ষত্রের নামের সাহায্য লওয়া গেল। ইংরাজি নাক্ষত্রিক মানচিত্রের কল্পিত আকৃতি ও নামের সহিত ঋগ্বেদোক্ত তারকাস্তবক বা নক্ষত্রের আকৃতির অনেক পার্থক্য। যথা—পাশ্চাত্য নাক্ষত্রিক মানচিত্রে Corona Borialis নামক স্তবকের দীপ্ত তারাটীর নাম Alphecca, তার পরবর্তী স্তবকটীর নাম Serpens। এ দুইটী স্তবকের প্রথমটী ইন্দ্র এবং দ্বিতীয়টী অগ্নি, দুইটী স্তবক মিলিয়ে ঋগ্বেদের ইন্দ্রাগ্নি। এই দুইটী নক্ষত্রস্তবকেরই সৈদ্ধান্তিক নাম বিশাখা নক্ষত্র। বিশাখার দেবতা ইন্দ্রাগ্নি বলে' সিদ্ধান্ত বিশাখার ঋগ্বেদীয় ইন্দ্রাগ্নি নাম অঙ্গীকার করে নিয়েছে; সুতরাং এই নক্ষত্র-অভিজ্ঞানপত্রে প্রথমে প্রত্যেকটী নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নামের পরে সিদ্ধান্তোক্ত নাম, অতঃপর ইংরাজি নামোল্লেখ করব।

পরস্পর সন্নিধিগত অনেকগুলি তারায় যেমন একটী নক্ষত্র, তেমনই একত্রিত সওয়াদুই নক্ষত্র রাশি নামে বিখ্যাত। গ্রহপরিবৃত সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিকচক্রের তারকাবীথিপঞ্চক ও নির্দেশক তারকাবীথিদ্বয় মেরুতারকার নিকটবর্তী circumpolar stars। সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত মধ্যনভো বেষ্টন করে আঠারো অংশ বিস্তারে সীমিত। সমগ্রনভোমণ্ডলের সীমান্ত রচনা করে রাশিচক্রের বারোটী রাশি অসংখ্য তারকায় খচিত।

নাসত্য ও দস্র অশ্বিদ্বয়,—অশ্বিনীনক্ষত্র, Hamal and Triangnlum, বিবস্বান্ যম,—ভরণীনক্ষত্র, Perseus and Algolu দহন বা অগ্নি—কৃত্তিকানক্ষত্র, Pleiades এর একচতুর্থাংশ নিয়ে মেষরাশি, Aries। মেষরাশির ঊর্ধ্বাকাশে কাশ্যপীনক্ষত্র, Cassiopia; কাশ্যপী নীহারিকাচ্ছন্ন নক্ষত্র (Milky Way) এবং সুষমবিন্যাস ও ঔজ্জ্বল্যের জন্য বৈশিষ্ট্যপূর্ণ নক্ষত্র। সপ্তর্ষি নক্ষত্রের ন্যায় কাশ্যপী পৃথিবীর উত্তর-মেরুতারকার সমদূরবর্তী, সারা বৎসর ধরে আকাশের বিভিন্ন স্থানে দৃশ্যমান নক্ষত্র, circumpolar star।

অগ্নি, কৃত্তিকানক্ষত্রের তিনচতুর্থাংশ, স্বয়ম্ভূ বা ব্রহ্মা—রোহিণী-নক্ষত্র, Aldebaran, যজ্ঞসোম—মৃগশিরানক্ষত্র, Orion-এর অর্ধাংশ বৃষরাশি, Taurus।

বৃষরাশির রোহিণীনক্ষত্রের অথবা ঋগ্বেদীয় ব্রহ্মার শীর্ষদেশে নীহারিকামগ্ন প্রথমপ্রভার ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্র, Capella

বৃষরাশি ও মিথুনরাশির মধ্যাকাশে যজ্ঞসোম,—মৃগশিরানক্ষত্র, দুইরাশিতে দ্বিধাবিভক্ত। বৃষ ও মিথুন দুইটী রাশির মধ্যদেশে সুগঠিত কালপুরুষ নক্ষত্রস্তবক Orion। এর শীর্ষে মৃগশিরানক্ষত্র, বামভুজ প্রথম প্রভার আর্দ্রানক্ষত্র, ঋগ্বেদের রুদ্র, Betelgeuse। দক্ষিণভুজ ঋগ্বেদের একাদশরুদ্রের একটী পিণাকী—Bellatrix, ধনুরাকৃতি চারটী মৃদুপ্রভার ক্ষুদ্রতারা এই রুদ্রের পিণাক্ ধনু। বামচরণ একাদশরুদ্রের অন্যতম কপর্দকতারা, Saiph। দক্ষিণচরণ একাদশরুদ্রের একতম, স্থানু—প্রথমপ্রভার বিরাট দানববপু বাণলিঙ্গ-নক্ষত্র, Rigel। কালপুরুষের মধ্যভাগে সরলরেখায় ঘনায়মান তারকাত্রয় ঋগ্বেদে পণিগণ, ইল্বলা, প্রভৃতি নামে ব্যক্ত, এবং সিদ্ধান্তে ময়, বিদ্যুন্মালী ও তারকাসুর নামক তারা তিনটী ইংরাজি Orion's Belt। এই শ্রেণীবন্ধ তারা তিনটীর পরেই স্বর্গঙ্গা বা নীহারিকা, Great Nebula in Orion। কালপুরুষের শীর্ষস্থ মৃগশিরার, ঋগ্বেদীয় যজ্ঞসোমের ঊর্ধ্বাকাশে ছায়াপথে (Milky Way) যজ্ঞাগ্নি-নক্ষত্র Auriga। কালপুরুষ (Orion) ও পুনর্বসুনক্ষত্র (Castor and Pollux)-এর মধ্যাকাশে বিস্তীর্ণ বিয়ৎগঙ্গার (Milky Way) দক্ষিণ অংশের এক পার্শ্বে আকাশের উজ্জ্বলতম মৃগব্যাধরুদ্র, শ্বা-নক্ষত্র, Sirius বা Canis Major, অপর পার্শ্বে ঈশান রুদ্র, প্রশ্বা-নক্ষত্র, Procyon বা Canis Minor। ঋগ্বেদে বিয়ৎগঙ্গার দক্ষিণ অংশ বৈতরণী, এবং এই নক্ষত্রদ্বয় কালপুরুষের দুইটী কুকুর। ঋগ্বেদের একাদশরুদ্রের দুইটী রুদ্র প্রশ্বা ও শ্বানক্ষত্র, চারটী রুদ্র দীপ্ত কাল-পুরুষনক্ষত্রস্তবকে, এবং পাঁচটী রুদ্র রাশিচক্রের পাঁচটী নক্ষত্র।

কালপুরুষের শীর্ষস্থ অল্পদীপ্ত যজ্ঞসোম—মৃগশিরার অর্ধেক অংশ। রুদ্র—আর্দ্রানক্ষত্র, Betelgeuse, অদিতি—পুনর্বসুনক্ষত্র, Castor and Pollux-এর তিনচতুর্থাংশে মিথুনরাশি Gemini।

অদিতি—পুনর্বসুনক্ষত্র, Castor and Pollux-এর একচতুর্থাংশ ব্রহ্মণস্পতি—পুষ্যানক্ষত্র, Proesepe, পুষ্যাকে ঘিরে ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র তারাপুঞ্জ (constellation), অহি—অশ্লেষানক্ষত্র, Hydra, দূর-বিসর্পিত অশ্লেষার চক্রাকৃতি শীর্ষের কতকগুলি তারায় কর্কটরাশি Cancer । কর্কটরাশির অহি বা অশ্লেষানক্ষত্রের পরে নক্ষত্রশৃঙ্খল দ্বিতীয় বার ছিন্ন হয়েছে। অহি ও সিংহরাশির মঘবন্ বা মঘানক্ষত্রের মধ্যভাগে বৃত্রের দ্বিতীয়গণ্ড। অহি ও মঘবনের সংঘর্ষের ঋক্ ঋগ্বেদে আছে। রাশিচক্রের গণ্ডত্রয়ের বৈশিষ্ট্য সিদ্ধান্তজ্যোতিষে গণ্য নয়, ফলজ্যোতিষে গণ্ডাতিনটী বিষম গণ্ডগোলের কারণ। রাশিচক্রের প্রথম ও শেষ নক্ষত্রের মধ্যস্থান বৃত্রের প্রথম গণ্ড।

মঘবন্—মঘানক্ষত্র, Regulus, ভগ—পূর্বফল্গুনীনক্ষত্র, The Sickle, মঘানক্ষত্রের ঊর্ধ্বস্থিত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র তারকাসমষ্টি, Leo Minor, ও পূর্বফলগুনীর অধঃস্থিত Crater নামক তারকাগুচ্ছ, অর্যমা—উত্তরফল্গুনীনক্ষত্র, Denebola-এর একচতুর্থাংশে সিংহ-রাশি Leo ।

অর্যমা—উত্তরফল্গুনী নক্ষত্রের Denebola-র বাকী তিন চতুর্থাংশ, সবিতা—হস্তানক্ষত্র, Corvus, Coma berenicis and Canes Venatici নামক মৃদুপ্রভার ক্ষুদ্র তারাগোষ্ঠি ও ত্বষ্টা—চিত্রানক্ষত্র, Spica-র অর্ধাংশে কন্যারাশি, Virgo ।

কন্যারাশি ও তুলারাশির ঊর্ধ্বাকাশে ঋগ্বেদের বর্হিরুরু বা চিত্র-শিখণ্ডী-সপ্তর্ষিনক্ষত্রমণ্ডল, Ursa Major । এই ঋক্ষমণ্ডলীর একাধিক নাম ঋগ্বেদে আছে; ইংরাজি নাক্ষত্রিক মানচিত্রেও এর অনেক নাম। উত্তর আকাশে ভাস্বর এই বহুনামা নক্ষত্রমণ্ডল কেন্দ্রীভূত উত্তরমেরু তারকাকে সংবৎসর ধরে পরিক্রমা করে চলেছে। এর সাতটী নক্ষত্র সাতজন ঋষি। মাঝখানের পাঁচটী নক্ষত্রের অবস্থানের ব্যতিক্রম পৃথিবী হতে লক্ষ্যিত হয় না; দুইপ্রান্তের দুইটী নক্ষত্রের গতির দিক্ স্বতন্ত্র, অতএব সপ্তর্ষিনক্ষত্রমণ্ডলের জিজ্ঞাসা চিহ্নের আকৃতি চিরকাল এক-রকম থাকে নাই, সুদূর ভবিষ্যতেও থাকবে না।

ত্বষ্টা—চিত্রানক্ষত্র, Spica-র অপর অর্ধাংশ, মরুৎগণ—স্বাতি-নক্ষত্র, Arcturus and Bootes, ইন্দ্রাগ্নি—বিশাখানক্ষত্র, Corona Borealis and Serpens-এর তিনচতুর্থাংশে তুলারাশি Libra।

ইন্দ্রাগ্নি—বিশাখানক্ষত্রের একচতুর্থাংশ ; এবং মিত্র—অনুরাধা-নক্ষত্র, Scorpionis, ইন্দ্র—জেষ্ঠানক্ষত্র, Antares-এ গঠিত বৃশ্চিক-রাশি নামের অনুরূপ আকৃতি বিশিষ্ট। বৃশ্চিকরাশির Scorpionis-এর মধ্যাস্থিত ইন্দ্র বা জেষ্ঠানক্ষত্রের এবং ধনুরাশির প্রথম নক্ষত্র নির্ঋতি বা মূলানক্ষত্রের মধ্যস্থানে বৃত্রের তৃতীয় গণ্ড। বজ্রপানি বৃত্রহা ইন্দ্রের দধীচির অস্থিজাত বজ্রে বৃত্র হননের একাধিক ঋক্‌গাথা ঋগ্বেদে আছে ; এ সব ঋকের যথার্থতা ও নাক্ষত্রিক তথ্য স্থানান্তরে লেখ্য।

ধনুরাশির উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্র, Hercules-এর ঊর্ধ্বাকাশও বৃশ্চিক-রাশির ঊর্ধ্বাকাশে, ঈষৎ বঙ্কিমরেখায় সংস্থিত ঋগ্বেদের মিত্র বা অনুরাধানক্ষত্রের সান্নিধ্য পর্যন্ত, প্রচেতানক্ষত্রের (Draconis বা Thuban) নাতিক্ষুদ্র ও বিশেষক্ষুদ্র তারকালহরী সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের পশ্চিমদিক্ হ'তে পশ্চিমোত্তর অর্থাৎ বায়ুকোণ পর্যন্ত বেষ্টন করে মনোরম মণিস্রকের ন্যায় রাজিত। খৃষ্টজন্মের পাঁচহাজার একশোষাট্ বর্ষ পূর্ব হ'তে খৃষ্টজন্মকাল অবধি সঞ্চারবৃত্তের পশ্চিম ও পশ্চিমোত্তরদিকে গ্রহসম্মিলিত সূর্য সঞ্চরিত ছিল। সঞ্চরিত সূর্যের আকর্ষণে পৃথিবীর আবর্তসঞ্জাত উপবৃত্ত কক্ষের পরিধি সূর্যের গতিবেগের অনুসরণ করে; অতএব সেই সুদূর অতীতকালে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের পশ্চিম অখ্যে ও অতঃপর পশ্চিমোত্তর অখ্যে সূর্যের উপস্থিতি ছিল। সপার্ষদ সূর্যের বিহার কালানুযায়ী পশ্চিম আকাশে ও পশ্চিমোত্তরে প্রচেতানক্ষত্রের থুবান প্রভৃতি কোনো কোনো তারা পৃথিবীর মেরুর লক্ষ্যস্থল হ'য়ে তৎকালিক মেরুতারকা হয়েছিল। আজকের মেরুতারকা উত্তর আকাশে এবং উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের অনুসূরও উত্তরে। ভুতপূর্ব মেরুনক্ষত্রের 'প্রচেতা' নাম ঋগ্বেদের ঋষিদের দেওয়া, এবং 'থুবান' নাম মিশরের জ্যোতির্বিদদের দেওয়া।

ঋগ্বেদের নির্ঋতি,—মূলানক্ষত্র, Sagittarius পয়ঃ—পূর্বাষাঢ়া-নক্ষত্র, Ophiuchus and Ras-alague, এবং বিশ্বদেবগণ,— উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্র, Hercules-এর একচতুর্থাংশ নিয়ে ধনুরাশি Sagittari।

বিশ্বদেবগণ বা উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্রের পার্শ্বে অভিজিৎনক্ষত্র। এই নক্ষত্রের ইংরাজি নাম Lyra বা Vega। অভিজিৎনক্ষত্র নীহারিকা-চ্ছন্ন ও দীপ্ত। প্রথম প্রভার অভিজিৎনক্ষত্র সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চার-বৃত্তের নৈঋত অর্থাৎ পশ্চিম-দক্ষিণ হতে দক্ষিণদিকের অর্ধভাগ অধিকার করে সংস্থিত। বহু দূরের ভবিষ্যতকালে গ্রহযূথপতি সূর্যের ক্রান্তি দক্ষিণদিক্‌চক্রের অর্ধেক অতিক্রম করলে, অভিজিৎনক্ষত্র নভোমণ্ডলের দক্ষিণদিকে পৃথিবীর মেরুতারকার স্থলাভিষিক্ত হ'বে। সপার্ষদ সূর্য দক্ষিণদিকের অর্ধাংশ দুইহাজার পাঁচশো আশি বর্ষে অতিক্রান্ত হয়ে নৈঋতও দুইহাজার পাঁচশো আশি বর্ষ যাবৎ অতিবাহন করবেন। এই সম্পূর্ণকাল ধরে শৃঙ্গাটক সদৃশ আকৃতি বিপুলায়তন অভিজিৎ নক্ষত্রের তারাগুলি পৃথিবীর মেরুতারকা হবে এবং পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-পথের দক্ষিণ অখ্যে সূর্য বিহার করবেন।

বিশ্বদেবগণ,—উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্র, Hercules-এর তিনচতুর্থাংশ; বিষ্ণু,—শ্রবণানক্ষত্র, Altair, এবং অষ্টবসু,—ধনিষ্ঠানক্ষত্র, Delphinus-এর অর্ধাংশ নিয়ে শি Capricornus ।

মকররাশির ঊর্ধ্বাকাশে ছায়াগ্নিনক্ষত্র Cygni বা Deneb। ছায়াগ্নিনক্ষত্রের প্রধান তারা Deneb ও মকররাশির প্রথম প্রভার তারা শ্রবণা Altair এবং অভিজিৎনক্ষত্রের প্রথম প্রভার তারা Cygni বা Deneb এই তিনটী অত্যুজ্জ্বল তারায় গঠিত ত্রিভুজ। এই ত্রিভুজের মধ্যস্থান ছায়াগ্নি নক্ষত্রের শেষার্ধের ছত্রিশ অংশ এবং অভিজিৎ নক্ষত্রের প্রথমার্ধের ছত্রিশ অংশ, এই বাহাত্তর অংশ গ্রহপরিবৃত সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌চক্রের দক্ষিণদিকের পরিমাণ। সূর্যের গতিবেগ একাত্তরবর্ষ আট মাসে এক অংশ ক'রে। অতএব দক্ষিণদিকের বাহাত্তর অংশ গ্রহসম্মিলিত সূর্য পাঁচ হাজার একশো ষাট্ বর্ষে অতিক্রম করবেন। আজ হতে দশ হাজার নয়শো তেতাল্লিশ বর্ষ পরে উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণ অখ্যে সূর্য আসীন হবেন। আজ থেকে ষোলহাজার একশোতিন বর্ষ পর্যন্ত অনাগতকালে পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-পথের দক্ষিণদিক্ অনুসূর (Perihelion) ও উত্তরদিক্ অপসূর (Aphelion) থাকবে। আজ এর ঠিক বিপরীত রয়েছে; এখনকার

উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের উত্তরদিকে ও অপসূর দক্ষিণদিকে। অবশ্য আধুনিক জ্যোতির্বিদ্‌দের ধারণা অনুসারে ঘূর্ণমান গ্রহদের কেন্দ্রবর্তী সূর্যকে নিশ্চল ধরে নিলে ভূ-কক্ষের অনুসূরের দিক্ পরিবর্তন হোত না। ভূ-কক্ষ উপবৃত্ত না হয়ে যদি বৃত্তাকার হোত তবে অনুসূর অপসূর থাক্‌তই না। সুদূর ভবিষ্যতের উল্লিখিতকালে সূর্যের গতিবেগ-ছন্দ অনুসরণ করে পৃথিবীর মেরু প্রথমতঃ ছায়াগ্নিনক্ষত্রের আলোকভূয়িষ্ঠ Deneb-কে, অতঃপর প্রথম-প্রভার অভিজিৎনক্ষত্রের Vega-কে দক্ষিণ আকাশে মেরুতারকার গরিমা দান করবে। সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিকচক্রের অগ্নি-কোণ বা পূর্বদক্ষিণদিক্ হ'তে দক্ষিণদিকের অর্ধাংশ ছায়াগ্নিনক্ষত্রের (Cygni) অধিকারে। চলন্ত সূর্যের ক্রান্তি যত সহস্রাব্দী ধরে যে দিকে, সেইদিকের তারকা তত সহস্রাব্দী অবধি সর্বদা দৃশদ্‌বান্ মেরুতারকা হয়।

অষ্টবসু,—ধনিষ্ঠানক্ষত্র, Delphinus-এর অর্ধাংশ বরুণ,—শতভিষানক্ষত্র, Pegasus and Aquarius, এবং অজৈকপাদ,—পূর্বভাদ্রপদনক্ষত্র, Great Square-এর একচতুর্থাংশ নিয়ে কুম্ভ-রাশি Aquarius।

ঋগ্বেদের বরুণ বা সিদ্ধান্তের শতভিষানক্ষত্র কুম্ভরাশির প্রধান নক্ষত্র, এর ঊর্ধ্বাকাশে নীহারিকা-সমাচ্ছন্ন শিবিরাজনক্ষত্র Cepheus শিবিরাজনক্ষত্র সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের নাক্ষত্রিক দিক্‌চক্রে ঈশান অর্থাৎ উত্তরপূর্ব হ'তে পূর্বদিকের কতকাংশ পর্যন্ত রাজত্ব বিস্তার করে রয়েছে। শিবের এক নাম ঈশান, তাই হয়ত সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের ঈশানস্পর্শী নক্ষত্রের নাম বহুপ্রাচীনকালে শিবিরাজ হয়েছিল। আজ থেকে তিনহাজার দুইশো বৎসর পরে আকাশের ঈশান ও পূর্বদিকে শিবিরাজনক্ষত্র, Cepheus পাঁচহাজার একশো-ষাট্ বর্ষ ধরে পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র হবে। ভাবিকালের অল্পদীপ্ত মেরুনক্ষত্রের তারাগুলি সান্নিধিগত উজ্জ্বল কাশ্যপীনক্ষত্রের (Cassio-pia) আলোক-ঈঙ্গিতে প্রদর্শিত হবে।

অজৈকপাদ,—পূর্বভাদ্রপদনক্ষত্রের ইংরাজি নাম Great Square; এই নক্ষত্রের তিনচতুর্থাংশ, অহির্বুধ্ন্য,—উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্র, Andro-meda, এবং ঋগ্বেদের পূষা,—রেবতীনক্ষত্র, Piscium-কে নিয়ে মীনরাশি Pisces।

তিনশোষাট অংশ নক্ষত্রখচিত নভোমণ্ডল প্রথমতঃ দ্বাদশরাশিচক্রে বিভক্ত। অতঃপর ঐ দ্বাদশরাশি পুনরায় সাতাশটী নাক্ষত্রিক বিভাগে বিভাজিত। এই সাতাশ নাক্ষত্রিক বিভাগের তের অংশ কুড়িকলার মধ্যে ছোট বড় যে সমস্ত তারা অথবা তারকাস্তবক আছে সবই নির্দিষ্ট সীমানার নক্ষত্রের অন্তর্ভুক্ত। সৌরবিশ্বের গ্রহদের কক্ষ, সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত নভোমণ্ডলের মধ্যভাগ বেষ্টন করে নয় অংশ উত্তর হতে নয় অংশ দক্ষিণ পর্যন্ত বিস্তৃত। মধ্যগগনের এই আঠারো অংশের বাইরে সৌরবিশ্বের কোন গ্রহকে কোনোকালে চলতে দেখা যায় না। ক্ষুদ্র একটা উড়ন্ত মক্ষিরাণীকে বেষ্টন করে ক্ষুদ্রতর মৌমাছির ঝাঁক যেমন উড়ে চলে, তেমনি তেজ-প্রভব সূর্যকে বেষ্টন করে সৌরবিশ্বের গ্রহগণ মধ্যগগনের এই আঠারো অংশ বিস্তৃত সঞ্চারবৃত্তে সূর্যের ক্রান্তির অনুক্রান্ত হয়। তা' বলে তিনশোষাট্ অংশ নীহারিকা বেষ্টিত ভ-পঞ্জরের অগণিত তারা মধ্যগগনের এই আঠারো অংশ নক্ষত্রপথে সীমিত নয়। ব্যোমমণ্ডলের ছায়াপথ ঘিরে সমবেত ছোট বড়ো তারকা-খচিত তিনশোষাট্ অংশকে ত্রিশ ত্রিশ অংশ করে দ্বাদশরাশিতে বিভক্ত করা হয়েছে; সুতরাং কোনো একটা বিশিষ্ট আকৃতির তারকাস্তবককে একটা রাশি বলে ধরে নেওয়া ভুল করার একশেষ। দৃশ্য ব্রহ্মাণ্ডব্যাপী দ্বাদশরাশিকে পুনরায় সাতাশটী নাক্ষত্রিক বিভাগে, প্রত্যেক নক্ষত্রের পরিমাণ তের অংশ কুড়ি কলায়, বিভাজিত করা হয়েছে। এমন লঘুতর সুশৃঙ্খল বিভাগ গতিজ্যোতিষের গণনায় এবং তারকাবীথিগুলিকে চিনে নেওয়ার জন্য অপরিহার্য। আবহমান কালের জ্যোতির্লোক যদি বহুযুগ পূর্বেই নাক্ষত্রিক বিভাগে বিভক্ত না হোত তবে ছয়সহস্রাধিক বর্ষ পূর্বের ঋগ্বেদে ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রদেবতাদের নাম ও শ্রুতিগাথা লিখিত থাকত না।

ব্যোমমণ্ডলের রাশিচক্রের প্রথম নক্ষত্র ঋগ্বেদের নাসত্য ও দস্র নামক অশ্বিদ্বয় (Hemel & Triangulum) এবং শেষনক্ষত্র ঋগ্বেদের পূষা বা পূষণ, রেবতীনক্ষত্র (Piscium)। এই দুই নক্ষত্রের মধ্যস্থান বৃত্রের 'নমুচি' নামক প্রথম গণ্ড। রাশিচক্রে বৃত্রের তিনটী গণ্ডের প্রথম গণ্ড নমুচিকে অশনিবিদীর্ণ করে মোচন করায় প্রথম নক্ষত্রের নাম অশ্বিনী। নক্ষত্রচক্রের শেষ নক্ষত্র নীহারিকাচ্ছন্ন অগণিত ছোট ও অনতিছোট তারার তের অংশ কুড়ি কলা ব্যাপ্ত জ্যোতির্লেখের নাম রেবতী বা পূষা। পূষা বা পূষণের প্রথিকৃৎ বলে প্রশস্তি ঋগ্বেদে

রয়েছে। আবর্তনার্থক 'বৃতু' ধাতু জাত শব্দ বৃত্র অর্থ আবর্তিত। বৃত্রের গণ্ড বা আবর্তিত নীহারিকার জ্যোতিষ্কসৃজ জ্যোতির্বাষ্প নমুচি বা অনুন্মোচিত নীহারিকা গণ্ড অশনিবিদীর্ণ অর্থাৎ বিস্ফোরিত হ'য়ে যা মোচন হয় তাকে আধুনিক কালে Nova ও Supernova বলা হয়। আধুনিক জ্যোতির্বিজ্ঞানে Nova ও Supernova শক্তিশালী যন্ত্রের সাহায্যে পর্যবেক্ষণ করে অনেক তথ্য আবিষ্কৃত হয়েছে। এ সম্বন্ধে সামান্য যা জানি তা নিম্নে লিখিত হোল।

পরস্পর পরিক্রমারত কোন যুগ্মতারার (Binary Stars) অধিকশক্তির তারা-নিক্ষিপ্ত বস্তু আঘাত করে তার অপেক্ষা অল্পশক্তির সাথী তারাকে। তখন ঐ তারা বিস্ফোরিত হয়। হঠাৎ জ্বলে ওঠা তারার বিস্ফোরণকে 'নোভা' বলা হয়। অথবা, নীহারিকার একশ্রেণীর জ্যোতিষ্ক বহুযুগ পর পর এক বা একাধিকবার বিস্ফোরিত হয়ে 'নোভা' ও 'অতি-নোভা' (Supernova) সৃষ্টি হয়।

নোভা বিস্ফোরণের পর ; আলোকের গতি বহুদূর হতে যতক্ষণে পৃথিবীতে আসতে পারে ততক্ষণের মধ্যে মহাশূন্যের কোন স্থানে তীব্রদীপ্তি দেখা যায়। আধুনিক জ্যোতির্বিজ্ঞানের যন্ত্রে হিসাব করে দেখা যায় সূর্যের লক্ষগুণ তেজ সৃষ্টি হয় অতিনোভা বিস্ফোরণের চূড়ান্ত অবস্থায়। নীহারিকায় শতবৎসরে শতাধিক নোভা লক্ষিত হয়। নোভা ও অতিনোভাকে প্রাচীনকালের লোকেরা ধূমকেতুর ন্যায় দুর্নিমিত্ত ভাবতেন তাই নোভা ও অতিনোভার সংবাদ লিপিবদ্ধ করে রেখেছেন।

অতিনোভা বিস্ফোরণের পর তার সর্ব্বোচ্চশক্তি প্রায় নীহারিকার সমান হতে পারে। কল্পনাতীত তেজ বিকিরণ করে অতিনোভার ধ্বংশের পরে বহুযুগ ধরে মহাশূন্যে রেডিও শক্তি বর্ষিত হয়। মহাকাশ হতে পৃথিবীতে যত রেডিওশক্তি আসে তার অনেকাংশের উৎপত্তি অতিনোভা ও নোভার পরিত্যক্ত মহাশূন্যের তড়িৎচুম্বক বাষ্প হতে।

আকাশের উত্তরগোলার্ধের দুই সীমান্তে দুইটী দক্ষিণগোলার্ধের প্রথম প্রভার বড়ো তারার দেখা বৎসরের কোন কোন ঋতুতে পাওয়া যায়। একটীর নাম অগস্ত্যনক্ষত্র Canopus অপরটীর নাম ত্রিশঙ্কুনক্ষত্র Fomalhaut। অগস্ত্যনক্ষত্র ভাদ্র, আশ্বিন, কার্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ ও মাঘমাসে দক্ষিণায়নে, অর্থাৎ পৃথিবী যখন সূর্যের

দক্ষিণভাগে চলে তখন দেখা যায়, আকাশের দক্ষিণ দিগন্তের কিঞ্চিৎ ঊর্ধ্বে। ঋগ্বেদে অগস্ত্যনক্ষত্রের এক নাম 'মাণ' অর্থ পরিমাণ। নাক্ষত্রিক পটভূমিকায় পৃথিবীর দক্ষিণায়ন সীমার ঠিক্ মধ্যস্থানের পরিমাণ জ্ঞাপন করে বলে Canopus বা অগস্ত্য-নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম 'মাণ'। কুম্ভরাশির একেবারে নিম্নসীমায় আকাশের দক্ষিণ-গোলার্ধের প্রথম প্রভার তারা অবাকশিরা ত্রিশঙ্কুর Fomalhaut-এর দেখা ফাল্‌গুনমাসে শেষরাত্রে ও চৈত্রমাসের প্রথম রাত্রে পাওয়া যায়।

নক্ষত্রের গতি পৃথিবীর বিপরীত দিকে হলে তা'র বর্ণরেখাগুলি যাবতীয় লালবর্ণের আলোর বর্ণরেখার দিকে স্থানান্তরিত হয়, কারণ লোহিত বর্ণের আলোর তরঙ্গগুলি অন্যান্য রঙের আলোকের তরঙ্গ অপেক্ষা দীর্ঘ।

নক্ষত্রের গতি পৃথিবীর দিকে হলে তার বর্ণরেখাগুলি লোহিতের বিপরীত অর্থাৎ ভায়োলেট বা বেগুনি রঙের দিকে ঈষৎ স্থানান্তরিত হয়। কোন বর্ণালীর স্থানান্তরের সূক্ষ্ম পরিমাপ করে নক্ষত্রের পৃথিবীর বিপরীত দিকের অথবা পৃথিবীর দিকের গতিবেগ গণিতের সাহায্যে স্থির করা যায়।

এইরূপে জানা গেছে আকাশের সর্বাপেক্ষা চিত্র মৃগ-ব্যাধ বা লুব্ধক প্রাত সেকেণ্ডে গতিবেগে পৃথিবীর অভি-মুখে আসছে।

দক্ষিণ আকাশের অগস্ত্যনক্ষত্র সেকেণ্ডে তেরমাইল গতিবেগে পৃথিবীর নিকট হতে দূরে চলে যাচ্ছে। সুদূরের স্বর্গঙ্গা বৈতরণী প্রভৃতি নীহারিকাপুঞ্জের গতিবেগের তারতম্যও এইরূপে আলোর বর্ণালীর স্থানান্তর পরিমাপ করে নির্ণয় করা সম্ভব হয়েছে।

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র

ঋত, সত্য, নিষদ, তিনটী একার্থক শব্দ। সূনৃত অর্থ নিষদ ও প্রিয়, সূনৃত উক্ত সংক্ষেপে সূক্ত। কয়েকটী ঋচ্ বা ঋকে একটী সূক্ত। নিষদ বা বেদের ব্রাহ্মণভাগের অন্ত অংশ উপনিষদ।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একশোচৌষট্টিসূক্ত, একচল্লিশ ঋক্ ঃ

গৌরীর্মিমায় সলিলানি তক্ষত্যেকপদী দ্বিপদী সা চতুষ্পদী অষ্টাপদী নবপদী বভূবুষী সহস্রাক্ষরা পরমে ব্যোমন্।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

গৌরীম্+ই+ঋমায়=গৌরীর্মিমায়,

গো অর্থ রশ্মি, গৌরীমি অর্থ রশ্মির ঊর্মিমালা;

ঋমায় ... ঋক্সমষ্টি

অম্বু অর্থ সলিল; মহাকাশ বা অম্বর সলিলে উপমিত; সুতরাং ঋকের সলিলানি শব্দের অর্থ অম্বরসলিলে;

তক্ষতি+একপদী=তক্ষত্যেকপদী,

তক্ষতি ... তক্ষিত, ক্ষোদিত

একপদী দ্বিপদী সা চতুষ্পদী

অষ্টাপদী নবপদী ... ছন্দরাজি;

বভূব+উষী=বভূবুষী,

বভূব ... উদ্ভূত

উষী উদিত

যা'তে সহস্র অর্থাৎ বহুসংখ্যক

অক্ষর তা' সহস্রাক্ষরা সহস্রাক্ষর ঋগ্বেদে

পরমে পরমতথ্য

ব্যোমন্ ব্যোমমণ্ডলের

অনুবাদ ঃ

অম্বরসলিলে তক্ষিত একপদী দ্বিপদী চতুষ্পদী অষ্টাপদী নবপদী এই ছন্দরাজি উদিত হয়ে ব্যোমমণ্ডলের পরমতথ্য সহস্রাক্ষরঋগ্বেদে রশ্মিরঊর্মিমালা ঋক্সমষ্টি উদ্ভূত।

ঋগ্বেদের নামান্তর শ্রুতি। ঋষিরা মনে করেন নাই পরমতথ্যপূর্ণ ঋগ্বেদের ছন্দসমৃদ্ধ বাক্‌বৈদগ্ধ শুধু মানুষের মননে রচিত বা এর একটীও অক্ষর অসত্য। প্রণালী অথবা একটী সংখ্যার ভুলে যেমন

অঙ্ক ভুল হয়, তেমনি একটীমাত্র অক্ষর অথবা শব্দবিন্যাসের বিপর্যয়ে ব্যোমমণ্ডলের রশ্মিসাগরের ঊর্মি সদৃশ শ্রুতিগাথার ভাষ্য কতকগুলি অর্থশূণ্য শব্দে পর্যবসিত হয়। ভাষ্যে প্রমাদ না হলে তন্নসংনদ্ধ এই প্রাণসত্ত্বার ব্রহ্মজ্ঞানে ও ব্রহ্মাণ্ডের জ্যোতির্বিজ্ঞানে একত্বের নিত্যবোধ ঋগ্বেদ-সংহিতা পাঠককে ধন্য করে। কর্তা কৃতিতে বিদ্যমান, ঋষিদের ব্রহ্মজ্ঞান ঋগ্বেদে বিদ্যমান। ব্যোমমণ্ডলে অধিষ্ঠিত ঋগ্বেদের দেবদানবের বাস্তবের ও চেতনার পরমতথ্য ঋকের অক্ষরে অক্ষরে সূনৃত উক্ত, অথবা সূক্ত। যে সব লোকেরা এই সূনৃত উক্তের বাস্তব ও চেতনার তথ্য বিদিত নয় সেই লোকেরা ঋক্‌বেদ নিয়ে কি করবে?

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, একশোচৌষট্টিসূক্ত, ঊনচল্লিশঋক্ ঃ

ঋচো অক্ষরে পরমে ব্যোমন্ যস্মিন্ দেবা অধি বিশ্বে নিষেদুঃ যস্তন্ন বেদ কিমৃচা করিষ্যতি য ইত্তদ্বিদুস্ত ইমে সমাসতে।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ঋচো ...	ঋগ্বেদের
অক্ষরে ...	অক্ষরে
পরমে ...	পরমতথ্য
ব্যোমন্ ...	ব্যোমমণ্ডলে
যস্মিন্ ...	এই তথ্য
দেব+আ=দেবা—একবচন দেব, বহুবচন দেবা	
অধি বিশ্বে ...	অধিষ্ঠিত বিশ্বের
নিষদ অর্থ সূনৃতে,	
নিষেদ+উঃ=নিষেদুঃ	সূনৃতে উক্ত বা সত্যে উক্ত
যঃ+তৎ+ন=যস্তন্ন	যে লোক এই নয়
বেদ কিম্+ঋচা=কিমৃচা—	
বেদ কিম্	বিদিত কি
ঋচা	ঋক্‌বেদ নিয়ে
কারষ্যতি	করবে সে লোক
য	যাঁরা
ইৎ+তৎ+বিদু+স্ত	
=হত্তাদ্বদুস্ত	এই তথ্য বিদিত হয়েছেন তাঁরা
ইমে	এ মহলোকে
সম+আসতে=সমাসতে ...	সমাসীন

অনুবাদ ঃ

> ব্যোমমণ্ডলে অধিষ্ঠিত বিশ্বের দেবতাদের পরমতথ্য ঋগ্বে-
> দের অক্ষরে সূনৃতে উক্ত যাঁরা এই তথ্য বিদিত হয়েছেন
> তাঁরা এমহর্লোকে সমাসীন। এই তথ্য যে লোক বিদিত
> নয় কি করবে সে লোক এই ঋগ্বেদ নিয়ে ?

ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রলোকের জীবসত্ত্বাভাগের অশনে 'আমি' প্রথমো-দ্ভুত হয়ে বস্তু-অনুস্যূত পার্থিব তনুসংবন্ধ হয়েছি। মননের সহিত চরন্ত 'আমি' আমাদের অজানা রয়েছে। অবিদিত এই 'আমি' নির্ণয়ে ঋগ্বেদের মর্মবাণী এই অপরূপ ঋকে বাঙ্ময়।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, এব সূক্ত, সাঁইত্রিশ ঋক্

ন বিজানামি যদিবেদমস্মি নির্ণ্যঃ সংনদ্ধো মনসা চরামি যদা মাগন্
প্রথমজা ঋতস্যাদিদ্বাচো অশ্নুবে ভাগমস্যাঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ন ... আমাদের
বিজান+আমি=বিজানামি ... অজানা 'আমি'
যদ্+ইবেদম্+অস্মি=যদিবেদমস্মি
যদ ... এই যে

অস্মি 'আমি'
নির্ণ্যঃ নির্ণয়ে
সংনদ্ধ+ও=সংনদ্ধো তনুসংবন্ধ
মনসা মননের সহিত
চর+আমি=চরামি চরন্ত 'আমি'
যদা যথা হতে
ঋগ্বেদ-সংহিতার নামান্তর আগম, ম+আগন্=মাগন্,
মাগন্ ... আগমের মর্মে
প্রথমজা ... প্রথমজাত

ঋত অর্থ নক্ষত্র, সত্য ও নিত্য ;
ঋতস্য+আদি+ইৎ+বাচো=ঋতস্যাদিদ্বাচো
ঋতস্য ... নক্ষত্রদের
আদি+ইৎ ... ইত্যাদি, সম্পূর্ণতথ্য
বাচো ... বাঙ্ময়
অশন অর্থ ভোজন, অশ্নুবে ... অশন করে
ভাগম্+অস্য+আহ=ভাগমস্যাঃ
ভাগম্ ... ভাগের
অসু অর্থ জীব বা প্রাণ, অস্যাঃ অর্থ জীবসত্ত্বা

অনুবাদ ঃ

আমাদের অজানা 'আমি' এইযে তনুসংনদ্ধ মননের সহিত চরন্ত 'আমি' যথা হতে জীবসত্ত্বাভাগের অশনকরে প্রথম-জাত হয়েছিল অবিদিত এই 'আমি' নির্ণয়ে আগমেরমর্ম নক্ষত্রদের সম্পূর্ণতথ্যে বাঙ্ময়।

মেরুতারকা Polaris

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঞ্চাশসূক্ত, দশম ঋক্ ঃ

উদ্বয়ং তমসস্পরি জ্যোতিষ্পশ্যন্তউত্তরং
দেবং দেবত্রা সূর্য্যমগন্ম জ্যোতিরুত্তমং।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

উৎ+বয়ং=উদ্বয়ং
উৎ ... উদিত
বয়ং ... এই দিকেই
তমসঃ+পরি=তমসস্পরি ... তমসার উপরে বা কেন্দ্রে
জ্যোতিঃ+পশ্য+অন্ত=জ্যোতিষ্পশ্যন্ত,
জ্যোতিঃ ... জ্যোতিষ্ক-
পশ্য ... প্রদর্শক
অন্ত ... দিগন্ত
উত্তরং ... উত্তরদিকে
দেবং ... দেবতার

দিবিচারিণী পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমাপথ ;
দেবত্রা ... দিব্যকক্ষে
সূর্যম+অগনম্=সূর্যমগন্ম,
সূর্যম্ ... সূর্যের
অগনম্ ... গমনপথের
জ্যোতিঃ+উত্তমং=জ্যোতিরুত্তমং,
জ্যোতিঃ ... জ্যোতি
উত্তমং ... উত্তম বিকীর্ণ হয়

অনুবাদ ঃ

দিব্যকক্ষে দেবতার উত্তমজ্যোতি বিকীর্ণ হয় উত্তরদিকে। এইদিকেই উদিত তমসার কেন্দ্রে সূর্যের গমনপথের দিগন্ত প্রদর্শক জ্যোতিষ্ক।

সপার্ষদ সূর্যের গমনপথের দিগন্ত প্রদর্শক জ্যোতিষ্ক বিয়ৎ-তমসায় উত্তরদিকে সকল জ্যোতিষ্কের কেন্দ্রে উদিত হয়ে জানিয়ে দেয়, সূর্য ভূ-কক্ষের উত্তর অর্ধ্যে আসীন। পৃথিবীর উপবৃত্ত দিব্যকক্ষে সূর্যের উত্তম জ্যোতি বিকীর্ণ অনুসূর (Perihelion) উত্তর-দিকে। সূর্যের যুগান্তকারী ক্রান্তির অনুক্রান্ত পৃথিবীর মেরু-তারকা সেই জ্যোতিষ্ক যে জ্যোতিষ্ক সপার্ষদ সূর্যের বর্তমানকালে উত্তরদিকে ক্রান্তি প্রদর্শন করছে ঊনিশশো সাতান্ন বর্ষ ধরে। পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র অম্বরের উত্তরকেন্দ্রে। কারণ উত্তরদিকে চলন্ত সূর্যকে উপবৃত্তপথে (Spring) স্প্রিং-এর ন্যায় বেষ্টন করে পৃথিবী সূর্যের অনুগামী।

বক্ষ্যমানকালের মেরুনক্ষত্রের নাম শিশুমার। মার অর্থ মদন, শিশুমার অর্থ শিশুমদন। মদনের বহু নামের মধ্যে এক নাম মীনধ্বজ। ধ্রুব-মৎস, উত্তানপাদ, ইত্যাদি নামগুলি শিশুমার নক্ষত্রের আকৃতির অনুবোধক। এই শিশুমার নক্ষত্রের (Ursa minor) সব তারাগুলি শুধু চোখের দৃষ্টিতে দেখা যায় না, দূরবীক্ষণে দেখা যায়। ঋগ্বেদ প্রথম মণ্ডল বাহাত্তর সূক্তে এই নক্ষত্রের উত্তানপাদ নাম আছে। এই নাম শুনলে মনে হয় একটা পায়ের হাঁটুর উপর আরেকটা পা তুলে শায়িত কোনো মানুষ। বাস্তবিক শিশুমার নক্ষত্রের আকৃতি দূরবীক্ষণে এইরকমই দেখায়। এক হাজার নয়শো সাতান্ন বর্ষ যাবৎ

শিশুমার পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র। এই নক্ষত্রের সাতাশ অংশ আঠারোকলা পঁচিশ বিকলায় ধ্রুবতারা (*alpha* Ursa minoris) পৃথিবীর এখনকার মেরুতারকা। পুরাকালে দূরবীক্ষণ ছিল না বলা হয়। তাহলে প্রায় দুই হাজার বৎসর আগে ঋগ্বেদের ঋষিরা শিশুমার নক্ষত্রের তারাদের সমাবেশ নিরীক্ষণ করে আকৃতির অনুরূপ নাম কি করে দিয়েছিলেন?

পুরাকাহিনীতে ধ্রুবতারার বর্ণনা এইরকম ঃ

ত্রৈলোক্যাদধিকে স্থানে সর্বতারাগ্রহাশ্রয়ঃ
ভবিষ্যতি ন সন্দেহ মৎপ্রসাদাদ্ ভবান্ ধ্রুব
সূর্যাৎ সোমাৎ তথা ভৌমাৎ সোমপুত্রাদ্ বৃহস্পতেঃ
সিতার্কতনয়াদীনং সর্বাক্ষাণাং তথা ধ্রুবম্
সপ্তর্ষীণামশেষাণাং যে তু বৈমানিকাঃ সুরাঃ
সর্বেষামুপরিস্থানং তব দত্তং ময়া ধ্রুব।

(মৎস্যপুরাণম্)

শ্লোকানুবাদ ঃ

ধ্রুব, তুমি আমার প্রসাদে ভবিষ্যতকালে ত্রৈলোক্য অপেক্ষাও শ্রেষ্ঠ স্থানে সর্ব তারা ও গ্রহের আশ্রয় হবে সন্দেহ নাই। সূর্য, সোম, ভৌম অর্থাৎ মঙ্গল, সোমপুত্র অর্থাৎ বুধ, বৃহস্পতি, সিত অর্থাৎ শুক্র, অর্কতনয় অর্থাৎ শনি এই গ্রহগণ তথা সর্ব নক্ষত্র, সপ্তর্ষি ও জ্যোতির্লোকের অশেষ জ্যোতিষ্ক সুরগণ সকলের উপরে কেন্দ্রস্থান ধ্রুব তোমাকে আমি দিলাম।

বিষ্ণুর প্রসাদে ধ্রুব পাঁচহাজার একশোষাট্ বর্ষ পর্যন্ত উত্তর নভঃকেন্দ্রে সুদর্শনচক্রের কেন্দ্র বা আণির ন্যায় দৃশতঃ স্থির থাকবেন। উদীচী উদ্গত সর্বদা দৃশদবান্ ধ্রুবতারাকে নভোমণ্ডলের সমস্ত নক্ষত্র একহাজার নয়শো সাতান্ন বর্ষ যাবৎ প্রতিদিন বৃত্তাকারে পরিক্রমা করছে, ও আরো তিনহাজার দুইশোতিন বর্ষ অবধি করবে। মেরু-তারকা ধ্রুবের মান ও ঐশ্বর্য দেখে দানবাচার্য শুক্রগ্রহ উক্তি করলেন, 'আহা! ধ্রুবের তপস্যা দেখ, ইনি ত্রৈলোক্যের আশ্রয়স্বরূপ পরমপদ প্রাপ্ত হয়েছেন, দিব্যলোকের দেবতা ও দানবগণের সহিত সপ্তর্ষি এঁকে প্রদক্ষিণ করছেন'।

জ্যোতিষ্ক দিব্যলোকাশ্রয় 'আনন্দরূপমমৃতং যদ্বিভাতি'। নক্ষত্রগণ, সূর্য পৃথিবী ও গ্রহগণ 'অবিরাবীর্ম এধি' বা দেহী ও বিদেহী চেতনার আবির্ভাব। জ্যোতির্লোক অচেতন জড় নয়। অশেষ নক্ষত্র, সৌরবিশ্বের গ্রহগণ, সূর্য ও পৃথিবীর নিত্যকালের সম্মিলিত গতিচারের তথ্যে তাই বিচিত্র উপাখ্যানের অভ্যর্থনা।

এ যুগে পৃথিবীর মেরুতারকা শিশুমার নক্ষত্রের ধ্রুবতারা (*alpha* Ursa minoris) আকাশের যেদিকে সর্বদা দৃশদ্বান, বক্ষ্যমানকালে সেইদিক্ই সপার্ষদ সূর্যের ক্রান্তির দিক্। সুতরাং, সূর্যের ক্রান্তির অনুক্রান্ত পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমা উপবৃত্তের উত্তরদিক্ বর্তমানকালের অনুসূর (Perihelion)। কারণ, সঞ্চরিত সূর্যকে ঘিরে পৃথিবীর আবর্ত-সঞ্জাত আঠারোকোটি আটষট্টিলক্ষ চৌষট্টিহাজার মাইল ব্যাসের অদৃশ্য উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের পরিধি সূর্যের গতিবেগ অনুসরণ করে সূক্ষ্ম গতিতে আবহমানকাল অবিরাম চলমান। মধ্য আকাশ বেষ্টন করে উত্তর দক্ষিণে আঠারো অংশ বিস্তৃত সঞ্চারবৃত্তে সপার্ষদ সূর্যের ক্রান্তি। Solar System-এর বা সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের ঊর্ধ্বাকাশে অষ্টদিগন্ত ঘিরে নাক্ষত্রিক দিক্চক্র। যত সহস্রাব্দী উত্তরদিকে সূর্যের ক্রান্তি থাকবে, সূর্যের দিকে ছেষট্টি অংশ তেত্রিশকলা হেলান গোলাকার পৃথিবীর মেরুর লক্ষ্যস্থল তত সহস্রাব্দী উত্তর আকাশের ধ্রুবতারা সপ্তনামা সপ্তর্ষির যোজনায় প্রতিভাত হবে।

সপ্তর্ষিমণ্ডল Plough বা Ursa Major

উত্তর আকাশে ভাস্বর সপ্তর্ষিমণ্ডলে সাতটী উজ্জ্বল তারা আছে। এই নক্ষত্রস্তবক দেখে মনে হয়, যেন এটী উত্তর আকাশের একটী কেন্দ্রকে সংবৎসর ধরে পরিক্রমা করে চলেছে।

ছয় ঋতুতেই দৃষ্ট হলেও সপ্তর্ষিনক্ষত্রমণ্ডল শরৎকালে সর্বাপেক্ষা স্পষ্টভাবে দেখা যায়। শারদসন্ধ্যায় উত্তর আকাশের দিগ্বলয়ে সপ্তর্ষি দৃষ্ট হয়। শীতকালে উত্তর-পূর্ব অর্থাৎ ঈশান কোণে সপ্তর্ষি প্রকাশমান। বসন্তকালে আকাশের শীর্ষস্থানে এবং গ্রীষ্মকালে উত্তর-পশ্চিম অর্থাৎ বায়ুকোণের আকাশে সপ্তর্ষিমণ্ডল

দর্শনীয়। সপ্তর্ষি উত্তর আকাশের সর্বাপেক্ষা উজ্জ্বল এবং সুসংবদ্ধ নক্ষত্রস্তবক।

দিব্যমাপ ততঃ স্থানমচলং ব্রহ্মণো বরাৎ
তমেব পুরতঃ কৃত্বা ধ্রুবং সপ্তর্ষয়ঃ স্থিতা।

(মৎস্যপুরাণম্)

শ্লোকানুবাদ ঃ

যথায় স্বর্গঙ্গা অর্থাৎ নীহারিকার অচলকেন্দ্র তৎসমীপে ব্রহ্মের বরে ধ্রুবতারা পুরভাগে করে সপ্তর্ষিমণ্ডলী অবস্থিত।

ক্রতু, পুলহ, পুলস্ত, অত্রি, অঙ্গিরা, বসিষ্ঠ ও মরীচি—এই সাতটী নামে ঋক্ষমণ্ডলটীর সাতটী নক্ষত্র পরিচিত। সপ্তর্ষির জিজ্ঞাসা-বোধক চিহ্নের ন্যায় আকৃতির শীর্ষস্থ ক্রতু ও পুলহ নক্ষত্র দুইটী রেখাযুক্ত করে' ঐ রেখা বর্দ্ধিত করলে কাল্পনিক রেখাটী মেরুতারকা (Pole Star) স্পর্শ করে।

সপ্তর্ষিমণ্ডলে যে সাতটী নক্ষত্র আছে তা'র মাঝের পাঁচটীর অবস্থানের ব্যতিক্রম হয় না; এই পাঁচটী নক্ষত্রের গতি সমান দ্রুত এবং একদিকেই চলে। দুই প্রান্তের দুইটী নক্ষত্রের গতি মাঝের পাঁচটী নক্ষত্রের অপেক্ষা দ্রুত এবং দিক্‌ও স্বতন্ত্র; সুতরাং সপ্তর্ষিমণ্ডলের এই পরিচিত জিজ্ঞাসাচিহ্নের আকৃতি চিরকাল একরকম থাকে নাই, সুদূর ভবিষ্যতেও থাকবে না।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একশো চৌষট্টি সূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ

সপ্ত যুঞ্জন্তি রথমেকচক্রমেকো অশ্বা বহতি সপ্তনামা
ত্রিনাভি চক্রমজরমর্ণবং যত্রেমা বিশ্বা ভুবনাধি তস্থুঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

সপ্ত ... সপ্তর্ষির
যুঞ্জন্তি ... যোজনায় প্রতিভাত
রথম্+এক+চক্রম্+একো=রথমেকচক্রমেকো,
যা'র গতি থাকে তা' রথ, রথম্ ... গতিবেগ
এক ... এক

চক্রম্	
একো	একটীর
'অশ' ধাতু বিক্ষেপার্থক,	
অশ্ব+আ=অশ্বা	ঘিরে বিক্ষিপ্ত
বহতি	বাহিত হয়
সপ্তনামা	সপ্তনামা
ত্রিনাভি	ত্রিনাভি
চক্রম্+অজরম্+অর্ণবং=	
চক্রমজরমর্ণবং	দিক্চক্রার্ণবের অজর জ্যোতিষ্ক
যত্র+ইমা=যত্রেমা,	
যত্র	যেদিকে
ইমা	ইঁহাকে
বিশ্ব+আ=বিশ্বা	সৌরবিশ্ব
ভুবন+অধি=ভুবনাধি	ভুবনাধিপতি
তস্থুঃ	সেইদিকস্থ

অনুবাদ

যেদিকে দিক্চক্রার্ণবের অজরজ্যোতিষ্ক সপ্তনামা সপ্তর্ষির যোজনায় প্রতিভাত সৌরবিশ্ব ভুবনাধিপতি সেইদিকস্থ, ইঁহাকে ঘিরে বিক্ষিপ্ত একটীর গতিবেগ ত্রিনাভি এক-চক্রাকারে বাহিত হয়।

অগস্ত্যতারা Canopus

প্রায় দুই সহস্র বর্ষ যাবৎ উত্তর আকাশে দৃশ্যতঃ স্থির ধ্রুবতারা পৃথিবীর মেরুতারকা। পৃথিবী যখন সূর্যের দাক্ষিণদিক্ দিয়ে চলে, সেই দাক্ষিণায়নে অর্থাৎ শরৎ, হেমন্ত ও শীতকালে আকাশের একেবারে দক্ষিণ দিগন্তে যে প্রথম প্রভার তারাকে দেখা যায় তার নাম অগস্ত্য, ইংরাজি নাম Canopus। ঋগ্বেদে দাক্ষিণদিকের নাম যমস্যভুবন বা যাম্য, পরাবত, অবাচী, ইত্যাদি। অবাচী শব্দ অধোবাচক, যথাঃ 'অবাচী দাক্ষিণদিক্ অধোদিক্ ইতি ব্যাড়িঃ'। উত্তর ও দাক্ষিণ শব্দ দুটীর অর্থ এখন স্পষ্টত শুধু দিক্বোধক, কিন্তু প্রায়

দুইহাজার বর্ষ পূর্বে পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাপথের উত্তরদিক্ অনুসূর (Perihelion) হওয়ার প্রারম্ভকালে উত্তর ও দক্ষিণ শব্দ দুটীর ঊর্ধ্ব ও অধঃ অর্থও হয়েছিল। উৎ+তর=উত্তর অর্থ উচ্চতর; উত্তর শব্দ যে ঊর্ধ্ব অর্থে ব্যবহৃত হয়েছিল উত্তরচ্ছদকে উত্তরীয় তুঙ্গস্থানকে উত্তুঙ্গ ইত্যাদি বলায় তা প্রমাণিত হয়। অনুসূর যখন সূর্যের উত্তরদিকে থাকবে না সেই দূর ভবিষ্যত তিনসহস্র বর্ষ পরে পৃথিবীর বহু পরিবর্তনের সঙ্গে উত্তর শব্দের অর্থও পরিবর্তিত হয়ে যাবে।

দক্ষিণোত্তর দিকের জ্যোতিষিক পরিভাষা যাম্যোত্তর। মহাকাশের নাক্ষত্রিক পটভূমিকায় উত্তরায়ণে পৃথিবীর সূর্যের উত্তরদিক্ দিয়ে গতি, এবং দক্ষিণায়নে সূর্যের দক্ষিণদিক্ দিয়ে পৃথিবীর গতি। সূর্যপরিক্রমায় পৃথিবীর বার্ষিক দক্ষিণোত্তর গতির নাম যাম্যোত্তরগতি। ঋগ্বেদে অগস্ত্যের এক নাম মাণ, অর্থ পরিমাণ। সূর্যের দক্ষিণদিক্ দিয়ে পৃথিবীর গতির তুঙ্গপরিমাণ দক্ষিণ দিগন্তের অগস্ত্যতারার অবস্থান কর্তৃক পরিমিত বলে অগস্ত্যের নামান্তর মাণ। অগস্ত্যের মহাভারতীয় উপাখ্যান এইরূপ ঃ'একদা বিন্ধ্যপর্বত এত বাড় বাড়ছিল যে পৃথিবীর পক্ষে ছয় ঋতুর সৌরোত্তাপ বাধাপ্রাপ্ত ও সূর্যের উদয়াস্ত বিঘ্নিত হতে লাগল। অগস্ত্য মুনি বিন্ধ্যকে বললেন, আমি দক্ষিণদিকে যাব তুমি পথ ছেড়ে দাও, বিন্ধ্যপর্বত প্রণত হয়ে পথ ছেড়ে দিল। অগস্ত্য বললেন, যতকাল আমি দক্ষিণদিক্ হতে প্রত্যাবর্তন না করি ততকাল তুমি এমনি প্রণত হয়ে থাক'। বলা বাহুল্য আজও অগস্ত্য মুনি দক্ষিণদিক্ হতে প্রত্যাবর্তন করেন নাই অচির ভবিষ্যতেও করবেন না।

Canopus অগস্ত্যের দক্ষিণ প্রব্রজ্যা আজ থেকে দশহাজার নয়শো তেতাল্লিশ বর্ষ পরে শেষ হবে। প্রায় এগারো সহস্রাব্দী বিন্ধ্যপর্বত প্রণত হয়ে থাকবে, অর্থাৎ পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমা উপবৃত্তপথের দক্ষিণদিক্ অপসূর Aphelion থাকবে, যেমন আজ আছে। বর্তমানকালে উত্তর অথ্য সূর্য-সংক্রান্ত অতএব পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাপথের উত্তরদিক্ অনুসূর ও দক্ষিণদিক্ অপসূর। শারদবিষুবদিন হতে শরৎ, হেমন্ত ও শিশির বা শীত ছয়মাস সূর্যের দক্ষিণদিক্ দিয়ে পৃথিবীর গতি, এই গতির নাম দক্ষিণায়ন এবং ঋগ্বেদীয় নাম পিতৃযান। বাসন্তীবিষুবদিন হতে বসন্ত, গ্রীষ্ম

ও বর্ষা ছয় মাস সূর্যের উত্তরদিক্ দিয়ে পৃথিবীর ক্রান্তির নাম উত্তরায়ন, ঋগ্বেদীয় নাম দেবযান। সূর্যের দক্ষিণদিকে পৃথিবীর ক্রান্তির সময়, অর্থাৎ দক্ষিণায়নের নিশীথে, প্রথম প্রভার অগস্ত্যতারাকে দক্ষিণ দিগন্তে দেখা যায়। উত্তরায়নে, অর্থাৎ সূর্যের উত্তরদিকে পৃথিবীর অয়নের সময়, গ্রীষ্ম বর্ষা ও শরতের প্রথমার্ধ পর্যন্ত অগস্ত্য-তারা দিনের আকাশে সূর্যালোকে আবরিত থাকে। বার্ষিক গতি-বেগে পৃথিবী ক্রমে সূর্যের দক্ষিণদিকে অপসৃত হয়ে উপবৃত্ত ভ্রমণ-পথের সূর্যহীন অখ্য বা অপসূরের দিকে আসতে থাকে, দক্ষিণ ক্ষিতিজের যাম্যোত্তর রেখায় Canis Major শ্বানক্ষত্রের প্রায় পঁয়ত্রিশ অংশ দক্ষিণে এবং Orion কালপুরুষ নক্ষত্রের প্রায় পঁয়তাল্লিশ অংশ দক্ষিণে দীপ্ত অগস্ত্যতারাও দেখা দিতে থাকে।

Sirius বা শ্বা তারার দীপ্তি শীর্ষস্থানীয়। শ্বা-এর পরবর্তী দীপ্ত আকাশের দক্ষিণ সীমান্তের Canopus অগস্ত্যতারার। অত্যুজ্জ্বল এই দুই তারা পরস্পরের প্রায় পঁয়ত্রিশ অংশ দূরে থেকে শীতের নিশীথ আকাশ সমান গতিবেগে অতিবাহন করে যায়। আজ হতে দশহাজার নয়শো তেতাল্লিশ বর্ষ পরে পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্য-পরিক্রমাপথের দক্ষিণদিক্ অনুসূর হবে, এবং বর্তমান কাল হতে ভবিষ্যত ষোলহাজার একশোতিন বর্ষকাল পর্যন্ত উপবৃত্ত ভূ-কক্ষের দক্ষিণভাগ অনুসূর ও উত্তরভাগ অপসূর থাকবে। সেই যুগান্তকারী অতি দূর ভবিষ্যতকালে পরিব্রাজক অগস্ত্যমুনি আকাশের দক্ষিণ-সীমান্ত হতে মধ্যাকাশে চলে আসবেন। অনাগত সুদূরকালে একা অগস্ত্যই নয় আকাশের দক্ষিণ গোলার্ধের সমস্ত নক্ষত্র মধ্য আকাশে ক্রমে ক্রমে পরিদৃশ্যমান হবে। এখনকার মধ্যাকাশে জাজ্জ্বল্যমান বহু তারা তখন ক্রমশঃ দৃষ্টির অগোচর হবে।

সূর্য ও পৃথিবীর পরমাল্পদূর Perihelion অনুসূরের নয় কোটি পনর লক্ষ মাইল হতে ক্রমশঃ পর্বে পর্বে নিয়ন্ত্রিত ব্যবধানের উপবৃত্ত অদৃশ্য পথবন্ধনীয় রচনা করে পৃথিবী সূর্যপ্রদক্ষিণ করেন। যা' পর্বে পর্বে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয় তার নাম পর্বত। বিন্ধ্য অর্থ পথ-বন্ধনীয়। অতএব বিন্ধ্যপর্বত অর্থ পর্বে পর্বে নিয়ন্ত্রিত পথবন্ধনীয় বা পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাপথ। বিন্ধ্যপর্বতের বৃদ্ধিপ্রাপ্তির তাৎপর্য পৃথিবীর সূর্যপরিক্রমার গতিবেগজাত পথবন্ধনীয়তে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হওয়া।

অনুসূর হতে সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব প্রত্যহ নিয়ন্ত্রিত মাত্রায় পর্বে পর্বে বাড়ায় প্রতিদিন সূর্যোদয় পূর্বদিন অপেক্ষা ত্রিশ সেকেন্ড পরে ও সূর্যাস্ত ত্রিশ সেকেন্ড আগে হয়ে সূর্যের উদয়াস্ত বিঘ্নিত, দিবস হ্রস্ব ও রজনী দীর্ঘ হয়ে চলে। বিন্ধ্যপর্বতের বা পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমাকক্ষের এইরূপ বাড় বাড়ন্ত একশো সাড়ে বিরাশি দিনে ত্রিশ লক্ষ মাইলে দাঁড়ায়। সূর্যোত্তাপও ক্রমান্বয়ে অল্প হয়ে আসতে থাকে। কারণ, সূর্য ও পৃথিবীর পরমাল্পদূর অনুসূরের নয় কোটি পনর লক্ষ মাইল হতে পর্বে পর্বে বেড়ে সূর্যের পরমাধিক-দূর (aphelion) অপসূরের নয় কোটি পঁয়তাল্লিশ লক্ষ মাইলে চূড়ান্ত হয়। বিন্ধ্যপর্বতের দক্ষিণ শিখরের এই বাড়াবাড়ি ঠেকাবার জন্য অগস্ত্য বললেন 'আমি দক্ষিণে যাব পথ ছেড়ে দাও'। বিন্ধ্যপর্বত নত হয়ে পথ ছেড়ে দিল। অর্থাৎ, নয় কোটি পঁয়তাল্লিশ লক্ষ মাইলের বেশী সূর্য ও পৃথিবীর দূরত্ব আর বাড়ল না, বরং ক্রমশঃ কমে যেতে লাগল। অগস্ত্য বললেন, 'যতকাল আমি দক্ষিণদিক্ হতে প্রত্যাবর্তন না করি ততকাল তুমি প্রণত থাক'। অর্থাৎ, যতকাল ভূ-কক্ষের দক্ষিণ-ভাগ অপসূর থাকবে, ততকাল আকাশের দক্ষিণ সীমান্তে অগস্ত্য প্রতিভাত হবে। অপসূর ভূ-কক্ষের দক্ষিণভাগে, এই নির্ভুল তথ্যের নাক্ষত্রিক প্রমাণ শীতার্ত দীর্ঘরাত্রিগুলিতে পরিদৃষ্ট আকাশের দক্ষিণ-গোলার্ধের দীপ্ত অগস্ত্যতারা। দূরবীক্ষণে অগস্ত্যের পাশে লোপা-মুদ্রা নাম্নী ক্ষুদ্র তারাকেও দেখা যায়।

অশ্বিদ্বয়

ভপঞ্জরের প্রথম নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম নাসত্য ও দস্র নামক অশ্বিদ্বয়। সৈদ্ধান্তিক নাম অশ্বিনীনক্ষত্র, ইংরাজি নাম Hamal and Triangulum। ঋগ্বেদে অশ্বিদ্বয়ের বহু ঋক্ ও সাঙ্কেতিক অর্থপূর্ণ শ্রুতিগাথা আছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, চৌত্রিশ সূক্ত, এগারো ঋক্ ঃ

আ নাসত্যা ত্রিভিরেকাদশৈরিহ দেবেভির্যাতং
মধুপেয়মশ্বিনা
প্রায়ুস্তারিষ্টং নী রপাংসি মৃক্ষতং সেধতং
দ্বেষো ভবতং সচাভুবা।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

আ	ব্যাপ্তিসূচক উপসর্গ, আকাশ ব্যাপ্ত
নাসত্যা	নাসত্যদ্বয়
ত্রিভিঃ+একাদশৈঃ+ইহ=	
ত্রিভিরেকাদশৈরিহ	তিন গুণ একাদশ, অর্থাৎ এই তেত্রিশ
দেবেভিঃ+আযাতম্=দেবেভির্যাতং	
দেবেভিঃ ...	দেবসমভিব্যহারে
আযাতম্ ...	আগমন করেন
মধুপেয়ম্+অশ্বিনা	
=মধুপেয়মশ্বিনা ...	মধুপায়ী অশ্বিন্দ্বয়ের
প্রায়ুস্ত+অরিষ্টং=প্রায়ুস্তারিষ্টং,	
[illegible]	আয়ুর অস্ত পর্যন্ত
অরিষ্টং	
নী রপাংসি	নিরপরাধ
মৃক্ষতং সেধতং	ক্ষতমুক্ত প্রতিষেধশক্তিযুক্ত
দ্বেষো ভবতং	দ্বেষহীন হইব
সচাভুবা	সহাবস্থানে

অনুবাদ

আকাশব্যাপ্ত এই তেত্রিশ দেব সমভিব্যহারে নাসত্যদ্বয় আগমন করেন, মধুপায়ী অশ্বিনদ্বয়ের সহাবস্থানে আয়ুর অস্ত পর্যন্ত অনিষ্টমুক্ত নিরপরাধ ক্ষতমুক্ত প্রতিষেধশক্তি-যুক্ত দ্বেষহীন হইব।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, তৃতীয় সূক্তে অশ্বিদ্বয়ের বন্দনায় আছে ঃ 'হে অশ্বিদ্বয় আপনারা সর্বরোগহর স্বর্গবৈদ্য, যা সত্য নয় এমন ভাষণরহিত সুতরাং নাসত্য, দর্শনীয় স্রক্ তুল্য অতএব দস্র। আপনারা রুদ্রবর্তনী, অর্থাৎ আপনারা পরস্পরকে রুদ্রবেগে আবর্তন করেন'। তিনশো ষাট অংশ নক্ষত্রচক্রের তের অংশ কুড়ি কলা পর্যন্ত তারকাবলী অশ্বিনীনক্ষত্র। অশ্বিনী নক্ষত্রের তারাদের দর্শনীয় স্রক্

অর্থাৎ সুদর্শন মালার মত দেখায় বলে এই নক্ষত্রের দস্র নাম। অশ্বিনী নক্ষত্রের প্রধান তারকাদ্বয় যুগ্মতারকা (binary star)। যুগ্মতারকা পরস্পরকে পরিক্রমা করে। নাসত্য ও দস্র যুগ্মতারকা ও অশ্বিদ্বয় এ'দের নাম।

নক্ষত্রচক্রের প্রথম নক্ষত্র ঋগ্বেদের অশ্বিদ্বয়, এবং শেষ নক্ষত্র পূষা বা পূষণ্। এই দুই নক্ষত্রের তারাদের মধ্য-নভে বৃত্র বা নীহারিকার নমুচি নামক গণ্ড। মর্তের ফল্গুনদীর বালুকারাশির অন্তরালে লোকচক্ষুর অগোচরে যেমন অন্তঃসলিলবাহিনী-ধারা প্রবহমান, সামান্য উৎখাতে ফল্গুর স্বচ্ছ জল নির্গত হয়। নীহারিকার অনির্বচনীয় তেজ-বাষ্পেও তেমনি জ্যোতিষ্কসৃজ অবর্ণনীয় তেজ-আবর্ত প্রবহমান, অসামান্য অশনী বিস্ফোরণ সংঘাতে নীহারিকার অনুন্মোচিত আবরণ বা নমুচি উন্মোচিত হয়ে জ্যোতিষ্ক অভ্যুত্থিত হয়। নীহারিকার আবর্তিত তেজপ্রবাহ বৃত্রের গণ্ডত্রয় নামে ঋগ্বেদের শ্রুতিগাথায় অভিহিত।

বৃত্রের গণ্ডত্রয়ের নমুচি নামক প্রথম গণ্ড অশনীবিদীর্ণ করায় এই নাসত্য ও দস্র নামক যুগ্মতারার (binary star) নাম অশ্বিন্ বা অশ্বিদ্বয়। মেষরাশির সংস্কৃত নাম ক্রিয়। ক্রিয়রাশির তারাসমূহ শতক্রিয় বা শতক্রতু আখ্যায় ঋগ্বেদে উল্লিখিত। ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একষট্টি সূক্ত অষ্টম ঋকে আছে ঃ 'শতক্রিয় বা শতক্রতু সমুদ্রের ফেনা নিক্ষেপ করে নমুচি সংহার করেছিলেন'। সমুদ্রের ফেনা নীহারিকার পরমাণবিক পদার্থ, কারণ বেদের নিঘণ্টুতে নীহারিকার নাম সমুদ্র, আপঃ, অপ্সু, অপাং, স্বর্গঙ্গা, বৈতরণী, বৃত্র ইত্যাদি। দৃষ্ট অভিজ্ঞতাকে অতিক্রম করে অপ্রকাশের শূন্যতায় কোনো কাহিনী বিবৃত করা যায় না, তাই সহজদৃষ্ট সমুদ্র ফেনার সঙ্গে উপমিত করে নীহারিকা বিস্ফোরণের তথ্য নমুচি সংহার নামে নানা বর্ণ রস ও রূপে ঋষিরা প্রকাশ করেছেন।

ঋগ্বেদে স্বর্গীয় নমুচি সংহারের ঋকের উক্থ এই প্রকার ঃ 'নমুচি শতক্রিয় বা শতক্রতুর চোখ কান ইত্যাদি ইন্দ্রিয় এবং অন্ন ও অমৃতভাণ্ড আবরণ করে রাখেন। শতক্রিয় নাসত্য ও দস্র নামক অশ্বিদ্বয় এবং পূষা নামক আদিত্যের কাছে আবেদন করেন, 'নমুচির

কাছে আগে আমরা অঙ্গীকার করেছি, দিবসে অথবা রজনীতে যষ্ঠি ধনুর্বাণ খড়্গ ইত্যাদি কোনো প্রহরণ দিয়ে অথবা কিলচড় মেরে স্থল বা জলে তোমাকে সংহার করব না। অতঃপর নমুচি আমাদের সর্ব-শক্তি হরণ করে আবদ্ধ করে রেখেছে, তোমরা আমাদের পথ করে দাও'। নাসত্য ও দস্র নামক অশ্বিদ্বয় এবং পূষণ অপ-সিঞ্চিত সমুদ্রফেনার অশনী আয়ুধ নির্মাণ করে বললেন, 'এই দেখ, এই অশনী আর্দ্র নয় অথবা শুষ্কও নয়'। দিন কিংবা রাত্রিহীন অপার্থিব কালে, স্থল অথবা জলহীন নিরবলম্ব মহাকাশে, না শুষ্ক না আর্দ্র অশনীবিশনে নমুচি সংহার করে শতক্রতু উন্মোচিত হলেন। রেবতী নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম পূষণ বা পূষা আদিত্য। বৃত্রের নমুচি নামক প্রথম গণ্ডচ্ছেদ করে জ্যোতিষ্কের পথ উন্মোচন করার নিমিত্ত পূষারও পথিকৃৎ আখ্যাত একাধিক মনোরম সূক্ত ঋগ্বেদে আছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, দ্বাবিংশ সূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ

যা সুরথা রথীতমোভা দেবা দিবিস্পৃশা
অশ্বিনা তা হবামহে।

অনুবাদ ঃ

> তমো উদ্ভাসিত করে যে দেবদ্বয়ের দিব্যলোকস্পর্শী রথ সুন্দর গতিবেগে চলেছে সেই অশ্বিনদের আমরা আবাহন করছি।

যম

দ্বিতীয় নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম যম, সংবরণ বা সংযম। সৈদ্ধান্তিক নাম ভরণীনক্ষত্র, ইংরাজি নাম Perseus and Algol।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ত্রয়োদশাধিকশততম সূক্ত, ষোড়শ ঋক্ ঃ

উদীর্ধ্বং জীবো অসুর্ণ আগাদপ
প্রাগাত্তম আ জ্যোতিরেতি
আরৈক পন্থাং যাতবে সূর্য্যায়াগন্ম
যত্র প্রতিরন্ত আয়ুঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

উৎ+ঈর+ধ্বং=উদীধ্বং,

'ঈর' ধাতু ক্রান্তি অর্থক,		
উৎ+ঈর=উদীর	...	উঠে সংক্রান্ত হও
'ধ্ব' অর্থ জ্যোতি, ধ্বং	...	জ্যোতির্লোকে
জীবো	...	হে জীবাত্মা
অসু অর্থ প্রাণ,		
অসুর্ণ আগাদপ	...	দেহাগত অপক্রান্ত অসু
প্রাগাৎ+তম=প্রাগাত্তম	...	তমোহীন প্রগতিশীল
ব্যাপ্তি সূচক উপসর্গ, আ	...	সর্বাত্মক
জ্যোতিঃ+এতি=জ্যোতিরেতি	...	জ্যোতি এসে
আরৈক	...	উন্মুক্ত
পন্থাং	...	পন্থায়
যাতবে	...	নিয়ে যাবে
সূর্য্যায়+অগন্ম=সূর্য্যায়াগন্ম	...	সূর্যাগ্নির ব্যাপ্তি শেষে
যত্র	...	যথায়
'তির' ধাতু বর্দ্ধনার্থক,		
প্রতিরন্ত	...	প্রবর্দ্ধিত
আয়ুঃ	...	আয়ু

অনুবাদ

হে জীবাত্মা উঠে জ্যোতির্লোকে সংক্রান্ত হও দেহাগত অপক্রান্ত অসু তমোহীন প্রগতিশীল, সর্বাত্মক জ্যোতি এসে সূর্যাগ্নির ব্যাপ্তি শেষে উন্মুক্ত পন্থায় নিয়ে যাবে যথায় আয়ু প্রবর্দ্ধিত হয়।

জীবাত্মার প্রতি যমের এমন উদার আহ্বান শ্রুতির মহান ঋকে রোদসী পৃথিবীর শ্রবনে আনন্দ ধ্বনি অনুরণিত করে, যদি একটীও শব্দ বিকৃত না করে ঋকের যথার্থ ভাষ্য করা হয়।

কঠোপনিষদে যম নচিকেতাকে জীবন্মুক্ত হওয়ার উপদেশ দিয়েছেন। যমের যমজ ভগ্নি যমী বা যমুনা। 'যমুনা শমনস্বসা'। ভাগবতে যমুনা কৃষ্ণের নদীরূপা প্রেয়সী। এই শমনস্বসা যমুনা মর্ত্যের

যমুনানদী না স্বর্গযমুনা Milky Way? যম ভরণী নক্ষত্র Perseus ছায়াপথে, অর্থাৎ Milky Way-তে মগ্ন যুগ্মতারা। নীহারিকার এই অংশই তাহলে বিয়ৎযমুনা, যথায় অসংখ্য জ্যোতিকণা পরিবৃত প্রথম প্রভার যুগ্মতারা যম ও যমী বা সিন্ধান্তের ভরণী নক্ষত্রের প্রধান তারকা রাজিত। যম বা ভরণী নক্ষত্রের তারকাপুঞ্জে অ্যাল্‌গল Algol নামক উজ্জ্বল তারা আছে। এই তারার প্রভা ষাট ঘণ্টা ধরে সমান উজ্জ্বল থাকে। ষাট ঘণ্টার পরবর্তী পাঁচ ঘণ্টায় অ্যালগলের প্রভা ক্রমশঃ কমে যেতে থাকে, অতঃপর আবার পাঁচ ঘণ্টা ধরে ক্রমশঃ প্রভা বৃদ্ধি হয়। দশ ঘণ্টা ধরে ক্রমশঃ হ্রাস বৃদ্ধির পরে আবার ষাট ঘণ্টা পর্যন্ত পূর্ণমাত্রার দীপ্তি স্থিতি লাভ করে। পর্যায়-ক্রমে অনবরত উজ্জ্বলতা কমা বাড়ায় ভরণী নক্ষত্র বিভাগের এই তারাকে পরস্পর পরিক্রমারত যুগ্মতারা যম যমী নামে অভিহিত করা হয়েছে। ক্ষণে ক্ষণে যুগ্মতারা যম ও যমীর একের ছায়া অন্যটীর আলোক আবরণ করে।

অনুভব অর্থ কোনো কিছু অনুসারে ভাবনা গঠিত হওয়া। আমার দেহবন্ধ প্রাণে দিব্যালোকের সূর্য পৃথিবী ও অসংখ্য জ্যোতিষ্ক প্রদত্ত সুখ দুঃখ অনুভব না করলে, নক্ষত্র প্রাণের আধার, এ অনুভব আমারও হোত না। সুতরাং, আমি ঋগ্বেদ ও রামায়ণ মহাভারতের ভাল এবং মন্দ নাক্ষত্রিক আখ্যানসমূহের প্রতি বিদ্রূপ আবিল কটাক্ষ-পাত করি না। নক্ষত্র প্রাণের আধার, এ সত্যের গভীরতা ঋগ্বেদে যেমন গৃহীত, তেমনি জ্যোতির্বিজ্ঞানের বাস্তব তথ্যও বিবৃত। মৃত্যু শব্দের মূলে আছে 'মৃ' ধাতু। 'মৃ' ধাতুর অর্থ ভাস্বর বা উজ্জ্বল, মৃত্যু বা যম জীবের প্রাণ ভাস্বর করেন। 'দ্যাবাপৃথিব্যোর্মধ্যে ঈক্ষমাণং ব্যোম',—পৃথিবী ভূলোক, এবং ঈক্ষমাণ ব্যোম ভুবর্লোক। মৃত্যুকবলিত হয়ে নর ভূলোক হতে ভুবর্লোকে উত্তীর্ণ হয়।

রামায়ণের 'ভরত' ভরণী নক্ষত্রের চরিত্র ও কারকতার পরিচয় বহন করে। যমের ভরণী নামের সঙ্গে মিলিয়ে বাল্মীকি দশরথপুত্রেব ভরত নাম দিয়েছেন এবং নামের ও নামীর রূপ গুণ ও স্বভাবের সাদৃশ্য রেখেছেন। ভরত যম বা ভরণী নক্ষত্রের বৈশিষ্ট্য অনুরূপ নিকষ কৃষ্ণবর্ণ। যমের নামান্তর ধর্ম, ভরত ন্যায়ধর্মানুসারে অনায়াস-লব্ধ অযোধ্যারাজ্য ত্যাগ করে রামের ন্যাসরূপে চতুর্দশবর্ষ রাজ্যপালন

করেছেন। রাম লঙ্কাযুদ্ধের প্রাক্‌কালে সুগ্রীবকে বলেন, 'সকলেই কি ভরতের তুল্য ভ্রাতা, আমার তুল্য পুত্র, তোমার তুল্য বন্ধু লাভ করে?'

যতকাল আয়ু আছে, শ্বাস ও প্রশ্বাসের কার্য ততকাল অবিরাম চলে। যম যতকাল প্রাণ গ্রহণ না করেন, শ্বাস ও প্রশ্বাসের বিরতি ততকাল সাধারণতঃ হয় না। শ্বা অর্থ কুকুর। ঋগ্বেদে যমের দুই কুকুরের কথা আছে, কুকুর দুইটীর নাম শ্বা ও প্রশ্বা। শ্বা প্রশ্বা বৈতরণীর দুই তীরে অবস্থিত। বৈতরণী অর্থাৎ ছায়াপথ Milky Way-এর দুই তীরে শ্বা Canis Major ও প্রশ্বা Canis Minor বিদ্যমান। এরাই ঋগ্বেদোক্ত যমের শ্বা ও প্রশ্বা নামক দুই কুকুর। বস্তুতঃ শ্বাস ও প্রশ্বাস নামক যমের দুই কুকুর মানুষের ভূমিষ্ঠ হওয়ার ক্ষণে নিশ্বাস, ও মৃত্যুর ক্ষণে প্রশ্বাস নামে যাবজ্জীবন তাড়িয়ে নিয়ে চলেছে একেবারে বৈতরণী পার হওয়া পর্যন্ত। মানুষের শ্বাস ও প্রশ্বাসের শারীর-যন্ত্র শ্বাসের সঙ্গে যে অক্সিজেন বায়ু হতে গ্রহণ করে তা রক্তে বাহিত হয়ে দেহের সকল প্রান্তে যায়। দেহের অবক্ষয়ের আবর্জনা বহন করে আবার ফুসফুসে এসে কার্বন-ডাই-অক্‌সাইড অবস্থায় প্রশ্বাসের সঙ্গে বর্জন করে' তৎক্ষণাৎ আবার শ্বাসের সঙ্গে অক্সিজেন নেবার জন্য প্রস্তুত হয়। কলেবরে রক্তবাহিত অক্সিজেন দ্রবমান অবস্থায় কারকতা চালায়। যমের শ্বা ও প্রশ্বা নামক দুই কুকুরের এমন অপরিহার্য ধৃতির জন্য যমের নামান্তর ধর্ম। ধারণার্থক 'ধৃ' ধাতু-জাত শব্দ ধর্ম। মৃত্যুকে ধারণ করেই মর্ত জন্মায় তাই যমের নাম ধর্ম। ধর্ম শব্দ ভাল মন্দ সৎ অসৎ কোন সংজ্ঞাই প্রকাশ করে না, ধর্মের অর্থ ন্যায় ও যম।

যুদ্ধের সময় গান্ধারী তাঁর পুত্র দুর্যোধনকে বলেছিলেন 'বৎস যতো ধর্মস্ততো জয়ঃ' এ কথার অর্থ কুরুক্ষেত্রযুদ্ধে পঞ্চপাণ্ডব কিংবা দুর্যোধন যে পক্ষ ন্যায়যুদ্ধে মরবে সে পক্ষই জয়ী হবে। মহাভারতের স্বর্গারোহণপর্বে ব্যাস লিখেছেন ঃ যুধিষ্ঠির রাজ্যলাভের ষট্‌ত্রিংশ বর্ষ পরে, জীবনের শেষে মহাপ্রস্থান করে স্বর্গে গিয়ে দেখলেন, দুর্যোধন সূর্যের ন্যায় দীপ্ত হয়ে দেবগণের মধ্যে বসে আছেন। ক্রুদ্ধ যুধিষ্ঠির উচ্চস্বরে বললেন, যার জন্য কুরুক্ষেত্রযুদ্ধে পৃথিবীর বহু

লোক উৎসন্ন হয়েছে এবং যার উপদ্রবের প্রতিশোধ নেবার জন্য আমরা ক্রোধে দগ্ধ হয়েছি, সেই লোভী অদূরদর্শী পাপী দুর্যোধন কি করে স্বর্গ জয় করল? আমার ভ্রাতারা, দৌপদী, পুত্রগণ ও বান্ধবগণ কি স্বর্গবাসের অধিকার পান নাই?' নারদ সহাস্যে বললেন, 'মহারাজ স্বর্গবাসী সব দেবতাই দুর্যোধনকে সম্মান করেন ইনি ন্যায়ানুসারে যুদ্ধ করে বীরলোক লাভ করেছেন। মহাভয় উপস্থিত হলেও ইনি কুরুক্ষেত্রযুদ্ধে কখনও অন্যায় বা কূটযুদ্ধ করেন নাই বলে স্বর্গ-বিজয়ী হয়েছেন।' দেবতারা বললেন, 'যুধিষ্ঠিরকে তাঁর আত্মীয়-সুহৃদের কাছে নিয়ে যাও।' দেবদূত অগ্রবর্তী হয়ে তমসাবৃত যন্ত্রণা-ময় পথে যুধিষ্ঠিরকে নিয়ে চলল। মনঃকষ্টে পীড়িত যুধিষ্ঠির তাঁর ভ্রাতাদের, দৌপদীর ও পুত্র প্রভৃতি স্বজনবর্গের কণ্ঠস্বর শুনে ব্যাকুল হয়ে দেবদূতকে বললেন ঃ

গম্যতাং তত্র যেষাং ত্বং দূতস্তেষামুপান্তিকম্
নাহ্যহং তত্র যাস্যামি স্থিতোঽস্মীতি নিবেদ্যতাম্
মৎসংশ্রয়াদিমে দূনাঃ সুখিনো ভ্রাতারো হি মে।

শ্লোকার্থ ঃ

তুমি যেখানকার দূত সেখানে ফিরে গিয়ে বল, আমি সেখানে আর প্রত্যাবর্তন করব না, এখানেই থাকব। আমাকে পেয়ে আমার দুঃখার্ত ভ্রাতারা সুখী হয়েছেন।

অগ্নিরুদ্র

নক্ষত্রচক্রের তৃতীয় নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম অগ্নি, সিদ্ধান্তোক্ত নাম কৃত্তিকানক্ষত্র, ইংরাজি নাম Pleiades।

ঋগ্বেদ, সপ্তম মণ্ডল, সপ্তদশ সূক্ত, প্রথম ঋক্ ঃ

অগ্নে ভব সুষমিধা সমিদ্ধ উত বর্হিরুর্বিয়া বিস্তৃণীতাম্

অর্থ ও অন্বয় ঃ

অগ্নে ... হে অগ্নি
ভব ... হও
সুষমিধা ... সুষমা বিস্তার কর

সমিদ্ধ ... সমিধ-সমন্বিত
উত ... ঊর্ধ্বে
বর্হিঃ+ঊর্বিয়া=বর্হিরুর্বিয়া
বর্হিঃ ... ময়ূরশিখা বা কলাপ
পৃথিবীর নাম ঊর্বি, ঊর্বিয়া .. পৃথিবীর
বিস্তৃণীতাম ... বিস্তীর্ণ হও

অনুবাদ ঃ

হে সমিধ-সমন্বিত অগ্নি, সুষমাবিস্তার কর, ময়ূরশিখার ন্যায় পৃথিবীর ঊর্ধ্বে বিস্তীর্ণ হও।

ঋগ্বেদ দশম মণ্ডলের একশো সূক্তের পঁয়ত্রিশ ঋকে আছে,— শিবপুত্র কুমার, কার্ত্তিক। রুদ্র শিবের এক নাম। একাদশ রুদ্রের একটীর নাম অগ্নি অথবা দহন, কৃত্তিকানক্ষত্র ঋগ্বেদে অগ্নি নামা রুদ্র। তাই কুমার কার্ত্তিক শিবপুত্র বা অগ্নিপুত্র। কৃত্তিকানক্ষত্র একটীতে ছয়টী তাই কার্ত্তিকের নামান্তর ষড়ানন। শুভ্র জ্যোতি-র্লেখাসদৃশী বা তড়িত্শিখাসদৃশী ষট্‌কৃত্তিকা কার্ত্তিককে প্রতিপালন করেছিলেন বলে কৃত্তিকা শিশুপালিকা ষষ্ঠীদেবী। তারকাসুর নামেই প্রকাশ অসুরাকৃতি তারকাগুচ্ছ, তারকাসুর নিধনের জন্য দেব-সেনাপতি কার্ত্তিকের উৎপত্তি। কার্ত্তিকের ঋগ্বেদীয় নাম শুনাসীর। নাসীর অর্থ সেনাগ্রবর্তী, শুনাসীর অর্থ শুভ্রবর্ণসেনানী।

ঋগ্বেদ, চতুর্থ মণ্ডল, সাতান্ন সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ

শুনাসীরাবিমাং বাচং জুষেথাং যদ্ দিবি চক্রথুঃ পয়ঃ
তেনেমামুপ সিঞ্চতম্।

অনুবাদ ঃ

যিনি দিব্যলোকে চক্রাবর্তিত নীহারিকায় আসীন সেই শুনা-সীরকে আমরা বৈদিক বাকে বন্দনা করছি, তাঁর উদ্দেশে যজ্ঞহবি সিঞ্চন করছি।

তারকাখচিত নক্ষত্রচক্রের ছাব্বিশ অংশ চল্লিশকলা হতে সুরু হয়ে ঊনচল্লিশ অংশ পর্যন্ত কৃত্তিকানক্ষত্রের সীমানা। এই সীমানার অন্ত-

ভুক্ত তারাসমূহের প্রধান তারাটীকে শুধু চোখের দৃষ্টিতেই নীহারিকার ন্যায় দেখায় এবং ছয় সাতটী তারা স্পষ্ট দেখা যায়। দূরবীক্ষণে কৃত্তিকার পাঁচশোটী পর্যন্ত তারা দৃষ্ট হয়েছে। নক্ষত্রচক্রের সাতাশটী বিভাগের মধ্যে কৃত্তিকা বিভাগের প্রধান নক্ষত্রটী অনন্যাদৃশ্য নীহারিকা বা Nebula, একে চিনতে কারো অসুবিধা হয় না।

কৃত্তিকা নক্ষত্রের একচতুর্থাংশ মেষরাশিতে, বাকী তিনভাগ বৃষরাশিতে অবস্থিত। কার্ত্তিক মাসের প্রায় সাতাশ দিন হতে অগ্রহায়ণ মাসের প্রায় দশ দিন পর্যন্ত কৃত্তিকানক্ষত্র-বিভাগের পরিপ্রেক্ষিতে পৃথিবীর ক্রান্তি। এই সময় পৃথিবীর দর্শকেরা সূর্যকে তুলারাশির ছাব্বিশ অংশ হতে বৃশ্চিকরাশির দশ অংশ অবধি স্থানে দেখে। অর্থাৎ, পৃথিবীর গতিবেগ অনুযায়ী পুরোবর্তী সূর্যের অপ্রকৃত সঞ্চরণবেগ বিশাখানক্ষত্রের একচতুর্থাংশ হতে সুরু করে অনুরাধানক্ষত্রের অর্ধাংশ পর্যন্ত ব্যোমে পরিদৃষ্ট হয়। কৃত্তিকা নক্ষত্রে পূর্ণিমা হয় বলে মাসের নাম কার্ত্তিক। কার্ত্তিক মাসের পূর্ণিমা তিথিতে নভোমন্ডলের কৃত্তিকাবিভাগের প্রধান তারকা নীহারিকাসদৃশ তারকারাশি Pleiades-এ পূর্ণ চন্দ্রের বিহার প্রতিভাত হয়। ব্যোমমন্ডলের মধ্যভাগে উত্তর ও দক্ষিণে আঠারো অংশ বিস্তারে সীমিত সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্ত। সূর্য ও তাঁর গ্রহগণ কোনোকালেই এই সঞ্চারবৃত্তের সীমা লঙ্ঘন করে সঞ্চারিত হয় না। আকাশে ভ-পঞ্জরের এই আঠারো অংশ প্রসর গতিপথে সাতাশ নক্ষত্র বিভাগের উজ্জ্বল বা অনতিউজ্জ্বল যে সব তারায় সৌরবিশ্বের গ্রহদের ও চাঁদের যোগ পরিলক্ষ্যিত হয় সে সব তারার নাম যোগতারা।

অগ্নি বা কৃত্তিকানক্ষত্র একাদশ রুদ্রের এক রুদ্র। ঋগ্বেদে অগ্নির বিভিন্ন অবস্থায় নামের প্রকারভেদ হয়েছে। যেমন ঃ জীবদেহের উত্তাপ তনুনপাৎ, প্রত্যক্ষ অগ্নি নরাশংস, সমুদ্র-বারিতে জ্বলিত অগ্নি বারবানল বা বড়বা, বনের আগুন দাবানল, বনস্পতির দহন শমী, বিদ্যুতাগ্নি শম্পাৎ, যজ্ঞাহুতি ভক্ষণকারী অগ্নির নাম হুতাশন, যজ্ঞহবি বহন করে বলে নাম বহ্নি, ক্রোধাগ্নির নাম জমদগ্নি, জীবনশক্তি বিদিত অগ্নির নাম জাতবেদা, ভানুরশ্মি বা রৌদ্রাগ্নির নাম চিত্রভানু, অগ্নির উত্তাপের নাম ঊর্জস্বন্ত, অগ্নির দীপ্তির নাম ভা, তেজ, তপ, ইত্যাদি বহু নামে অগ্নি অভিহিত।

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একান্ন সূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ

ঐচ্ছাম ত্বা বহুধা জাতবেদঃ প্রবিষ্টমগ্নে অপ্স্বোষধীষু
তং ত্বা যমো অচিকেচ্চিত্রভানো দশান্তরুষ্যাদতিরোচমানম্।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ঐচ্ছাম	ইচ্ছা করে
ত্বা	তোমার
বহুধা	বহুরূপে বিদিত হতে
	হে জাতবেদা
প্রবিষ্টম+অগ্নে=প্রবিষ্টমগ্নে	প্রবেশ করেছি, আগ্নেয়
অপ্সু+ওষধীষু	
=অপস্বোষধীষু	জলে ওষধীতে অনুপ্রবিষ্ট
তং	স্থিতি
ত্বা	তোমার
যমো	যম
অচিকেৎ+চিত্রভানো	
=অচিকেচ্চিত্রভানো	চিনতে পেরেছেন,
	চিত্রভানুর মর্মে

দশ+অন্তরুষ্যাৎ+অতিরোচমানম ঃ উত্তর, ঈশান, পূর্ব, অগ্নি, দক্ষিণ, নৈঋত, পশ্চিম, বায়ু, ঊর্ধ্ব, অধঃ এই দশদিগন্তব্যাপ্ত;

দশ+অন্তরুষ্যাৎ	দশ দিগন্তব্যাপ্ত
অতিরোচমানম্	অতিরোচিত অস্তি

অনুবাদ ঃ

হে জাতবেদা তোমার দশদিগন্তব্যাপ্ত অতিরোচিত অস্তিত্ব বহুরূপে বিদিত হতে ইচ্ছা করে' চিত্রভানুর মর্মে প্রবেশ করেছি, জলে ওষধীতে অনুপ্রবিষ্ট তোমার আগ্নেয় স্থিতি যম চিনতে পেরেছেন।

বিধাতা

চতুর্থনক্ষত্র ঋগ্বেদের বিধাতা, ব্রহ্মা স্বয়ম্ভূ বা সুনুর্দ্দাধার। অসু অর্থাৎ প্রাণ বিধানকারী বিধাতার প্রজাপতি পিতামহ, সৃষ্টিধর, গণেশ,

প্রভৃতি নামান্তর আছে। চতুর্থনক্ষত্রের সিদ্ধান্তগত নাম রোহিণী, ইংরাজি নাম Aldebaran or Hyades।

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, বার্ষট্রিসূক্ত, নবমঋক্ ঃ

সনেমি সখ্যং স্বপস্যমানঃ সূনুর্দাধার
শবসা সুদংসাঃ।
আমাসু চিদ্দধিষে পক্কমন্তঃ পয়ঃ
কৃষ্ণাসু রুশদ্রোহিণীষু।

ন্বয় ও অর্থ ঃ

সহ+নেমি=সনেমি,
সনেমি ... নিত্য, সনাতন
সখ্যং ... সৌখ্যময়
স্বপস্যমানঃ ... স্বয়ম্ভূ
সূনুঃ+দায়+আধার=সূনুর্দাধার,
সূনুঃ ... পুত্রপৌত্রাদি, বংশধর
দায়+আধার ... জীবাধার
'দংস' ধাতু কর্মবাচী, সুদংসাঃ ... নবকলেবরস্থ করেন
শবসা ... শবদেহত্যাগী
আমা+অসু=আমাসু ... বিদেহ অসু
চিৎ+অধিষে=চিদ্দধিষে ... চৈতন্যাধিসংস্থিত পুনরায় করেন
পক্কম্+অন্তঃ=পক্কমন্তঃ ... পূরণান্ত
পয়ঃ ... জীবন
কৃষ্ণাসু ... কর্ষিত অসু
র+উশত+রোহিণী+ষু=রুশদ্রোহিণীষু,
উশনা অর্থ স্রষ্টা, উশত অর্থ সৃষ্ট, শুক্রগ্রহের একনাম উশনা ঃ
র+উশত=রুশৎ ... চরাচর বিধাতা, জীবস্রষ্টা
রোহিণী+ষু=রোহিণীষু .. রোহিণী আরোহিত

অনুবাদ ঃ

সনাতন সৌখ্যময় স্বয়ম্ভূ পুত্রপৌত্রাদিজীবাধার, যিনি শবদেহত্যাগী বিদেহ অসু নবকলেবরস্থ ও পূরণান্ত জীবন কর্ষিত অসু পুনরায় চৈতন্যাধিসংস্থিত করেন, চরাচর বিধাতা রোহিণী আরোহিত।

রোহিণীনক্ষত্র বিদেহীপ্রাণের নবদেহ বিধানকারী দেবতা, বিধাতা। মন বুদ্ধি ইন্দ্রিয়-অধিকৃত ক্ষমতা সম্পন্ন দেহ শব রূপে ত্যাগ করে বিদেহ অসু মৃত্যু কর্তৃক আকর্ষিত হয়। স্বয়ম্ভূ বা ব্রহ্মা কর্ষিত অসু বা জড়ধর্মবর্জিত প্রাণ জড়ে সংযুক্ত করেন এজন্য বিধাতার নাম পিতামহ অর্থাৎ পুত্রপৌত্রাদিজীবাধার, এবং এই প্রকার সম্পর্কগুলি আবহমান কাল জীবনে মরণে পরস্পরের প্রতি সৌখ্যময়। বিদেহী প্রাণ মানুষের দৈহিক ইন্দ্রিয়জাত জ্ঞানের অগোচর। প্রাণের নামান্তর অসু। অসু পদার্থে প্রতিভাসিত হয়ে প্রাণী হয়। অতি সূক্ষ্ম প্রাণী কি উদ্ভিদেরও পদার্থে গঠিত কায়া আছে তা'ই অনুবীক্ষণে সেগুলির দেখা মেলে। যোগী যখন যোগশক্তিতে মূলাধার, স্বাধিষ্ঠান, মণিপুরক, অনাহত, বিশুদ্ধ ও আজ্ঞা নামক যোগশাস্ত্রোক্ত ষটচক্র ভেদ করেন তখন বিদেহ অসু দর্শন করেন। ঋগ্বেদের ঋষিরা এবং যাঁরা সাংখ্য, পাতঞ্জল, বেদান্তের পূর্বমীমাংসা ও উত্তরমীমাংসা, বৈশেষিক, ন্যায় এই ষড়-দর্শন লিখেছিলেন তাঁরা বিদেহী প্রাণের গতিবিধি দিব্যদৃষ্টিতে দর্শন করেছিলেন।

বিদেহ অসু চৈতন্যাধিসংস্থিতকারী বিধাতার কারকতা এইরূপে উপলক্ষ্যিত ঃ মিথিলারাজ নিমি যজ্ঞের আয়োজন করে ক্রতু, পুলহ, ভৃগু, অত্রি, অঙ্গিরা, বসিষ্ঠ ও মরীচিকে যাজকত্বে বরণ করলেন। বসিষ্ঠ বললেন, 'আমি ইন্দ্রের যজ্ঞে বৃত হয়েছি, সেই যজ্ঞশেষ পর্যন্ত তুমি অপেক্ষা করে থাক'। নিমি অপেক্ষা করে থাকলেন না, বসিষ্ঠের বদলে গৌতমকে যাজকত্বে বরণ করলেন। ইন্দ্রের যজ্ঞ-শেষে বসিষ্ঠ মিথিলারাজ নিমির কাছে এসে দেখলেন যে তাঁর পরিবর্তে গৌতম হোম করছেন। বসিষ্ঠ ক্রুদ্ধ হয়ে বললেন, 'রাজা আমি তোমার গুরু, তুমি আমাকে অবজ্ঞা করে অন্যকে বরণ করেছ এজন্য তোমার মৃত্যু হবে। নিমি বললেন, 'ব্রহ্মর্ষি আপনি অন্যায় করছেন এজন্য আপনারও মৃত্যু হবে'। নিমি ও বসিষ্ঠ পরস্পর মারামারি করে উভয়েই বিদেহ অবস্থা প্রাপ্ত হলেন। বসিষ্ঠ ও নিমির বিদেহ প্রাণ বিধাতার কাছে তৎক্ষণাৎ গত হোল। মৃত্যুকালে নিমি যজ্ঞে দীক্ষিত ছিলেন। নিমির মৃতদেহ সযত্নে রক্ষা করে ঋষিগণ যজ্ঞ করতে লাগলেন।

অনন্তর কিছুকাল পরে বসিষ্ঠের বিদেহ অসু কার্য-কারকতাহীন ও স্পৃহাশূন্য অবস্থায় অতিষ্ঠ হয়ে কান্না চেয়ে বিধাতার কাছে

বললেন, 'পিতামহ দেহহীনের মহাদুঃখ, তার সকল রকম কর্মশক্তি লুপ্ত হয়। আপনি আমাকে পুনর্বার নবদেহে বিধান করুন।' বিধাতা বললেন, 'তুমি মিত্র ও বরুণের পুত্ররূপে নতুন দেহ পাবে।' সপ্তর্ষি ঋক্ষমণ্ডলীর একটী নক্ষত্ররূপে জ্যোতির্দেহী মিত্রাবরুণনন্দন বসিষ্ঠ আভাসিত হলেন। বসিষ্ঠ অর্থ যাস্কের নিরুক্তে বসুমত্তরত্ব। সুতরাং, শ্রেষ্ঠবসু বা দ্যুতির জন্য পুনর্জন্মেও পূর্বজন্মের বসিষ্ঠ নাম বজায় রইল।

নিমির যজ্ঞ শেষ হলে ভৃগু বললেন, 'আমি মৃতসঞ্জীবনী মন্ত্রে নিমির এই সযত্ন রক্ষিত অবিকৃত শবদেহ চৈতন্যাধিসংস্থিত করতে পারব।' বিধাতা নিমির বিদেহ প্রাণকে জিজ্ঞাসা করলেন 'তোমাকে ভূতপূর্ব দেহে সংস্থিত করব, না নতুন দেহে?' নিমির বিদেহ অসু উত্তর দিলেন, 'আমার ভোগের অভিলাষ নাই, আমি দেহ চাইনা। স্বয়ম্ভূ বললেন, 'তাহলে অনন্তকাল তোমাকে কোথায় রাখব?' নিমির বিদেহ চেতনা উত্তর করলেন, 'পিতামহ জীবন্ত সর্বভূতের নেত্রে আমাকে রাখুন।' বিধাতা বললেন, 'সুখদুঃখাতীত রাজর্ষি তোমার বিদেহ প্রাণ সর্বভূতের নেত্রে জীবনের নিদর্শন হয়ে বিহার করবে। তোমার অধিষ্ঠান তোমার নামানুসারে চক্ষেরনিমিষ নামে অভিহিত হবে। তুমি বিদেহ রইলে তাই তোমার বংশ বিদেহ নামে খ্যাত হবে।' নিমির বংশ অতঃপর বিদেহ বংশ হোল।

এই বিদেহ বংশের পালিতা কন্যা সীতার নাম বৈদেহী। জনক মিথিলারাজগণের উপাধি। সীতার পালক পিতার নাম সীরধ্বজ। সীরধ্বজ নামের অর্থ সূর্যধ্বজ। উপরিলিখিত ঘটনা সংঘটনের পর জন্মান্তরে বসিষ্ঠ বিদেহ বংশের যাজকত্ব পরিহার করে রঘুবংশের কুলগুরু হলেন। এই নাক্ষত্রিক আখ্যানে দেহী ও বিদেহী উভয় অবস্থায় প্রাণের অস্তিত্ব বিবৃত। যিনি বিদেহী প্রাণের অস্তিত্ব অঙ্গীকার করেন তিনি আস্তিক, যিনি তা' করেন না তিনি নাস্তিক।

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, একান্নসূক্ত, দশম ঋক্ ঃ

তক্ষদ্যত্ত উশনা সহসা সহো বি রোদসী
মজ্মনা বাধতে শবঃ
আ ত্বা বাতস্য নৃমণো মনোযুজ আ—
পূর্যমাণমবহন্নভি শ্রবঃ

অন্বয় ও অর্থ ঃ

তক্ষৎ+ইয়ত্ত=তক্ষদ্যত্ত
তক্ষৎ ... তক্ষিত
ইয়ত্ত ... পূর্ণসত্ব
উশনা অর্থ স্রষ্টা বা শুক্র,
উশনা সহসা ... উশনা সাহসে
সহো ... সংশ্লিষ্ট
পৃথিবীর ঋগ্বেদীয় নাম
রোদসী,—বি রোদসী ... এবং রোদসী
মজ্মানা বাধতে শবঃ ... মজ্জমান নয়, বাধিত শব
আ ত্বা বাতস্য ... সমস্ত সত্ব বাতাসের
নৃমণো ... নৃ আত্মণের
মনোযুজ ... মনোযোজনায়
আ—পূর্যমাণম্+বহন+অভি=আ—পূর্যমাণমবহন্নভি ঃ
আ—পূর্যমাণম্ ... আ—পূর্যমাণ
বহন ... বাহিত হয়
অভি ... অভি
শ্রবঃ ... শ্রবিত হয়

অনুবাদ ঃ

তক্ষিত পূর্ণসত্ব রোদসী সংশ্লিষ্ট শব-বাধিত মজ্জমান নয়।
উশনা সাহসে আ-পূর্যমাণ সমস্ত সত্ব বাতাসে বাহিত হয়
এবং নৃ আত্মণের মনোযোজনায় অভিশ্রবিত হয়।

রোহিণীনক্ষত্র বা গণস্রষ্টা বিধাতার নামান্তর গণপতি, গণেশ। গণেশের মূর্তি রোহিণীনক্ষত্রের তারকাবিন্যাসের অনুরূপ। রোহিণী-নক্ষত্রের অসম ত্রিকোণাকৃতি-সন্নদ্ধ তারকারাজির শ্বেতদ্যুতি শ্বেত-হস্তীর একদন্ত লম্বিতশুঁড় মুণ্ড, লম্বত্রিকোণের বাম কোণে মহাকায় লোহিতবর্ণ রোহিণীতারা গণেশের লোহিতবর্ণ স্থূল খর্বতনু। চার হাতে শঙ্খ, চক্র, মোদক ও পরশু। ঐ পরশু নিয়ে পরশুরামের সঙ্গে মারামারী করতে গিয়ে একটী দাঁত ভেঙ্গে গণেশ একদন্ত হয়েছেন।

কৃষ্ণদ্বৈপায়নব্যাস তাঁর মহাভারতের লিপিকার হওয়ার জন্য গণেশকে অনুরোধ করলে চঞ্চল বালকস্বভাব গণেশ বলেন, 'আমার

লেখনী ক্ষণমাত্র থামবে না, থামতে হলে আর লিখব না'। ব্যাস বলেন, 'আমি যা বলে যাব তার অর্থ না বুঝে লিখতে পারবেন না'। মহাভারতের আটহাজার আটশো কূটশ্লোক লেখার সময় সর্বজ্ঞ গণেশকে তার অর্থ গ্রহণের জন্য ভাবতে হোত, সেই অবসরে ব্যাস অন্য শ্লোক রচনা করতেন। মহাভারতের সমস্ত কূটশ্লোক পৃথিবী ও দ্যুলোকের জ্যোতিষ্কদের কারকতার রূপক।

রোহিণী নক্ষত্রের তারাসমূহ অসম ত্রিকোণ গো-শকটাকার দেখায় বলে একে রোহিণী-শকটও বলা হয়। শীঘ্রগতি চাঁদকে রোহিণী-শকট ভেদ করে যেতে দেখা যায়। সৌরপরিবারের গ্রহদের গতিপথ মধ্য আকাশের আঠারো অংশ বিস্তারে পূর্ব ও পশ্চিম দিগন্তে বিলীন। উত্তর ও দক্ষিণে বিস্তৃত এই আঠারো অংশের উত্তরদিকে প্রায় দুই অংশ পঁয়ত্রিশ কলা হতে দক্ষিণদিকে প্রায় তিন অংশ বারো-কলা পর্যন্ত রোহিণী-শকটের বিক্ষেপ। 'সূর্যসিদ্ধান্তে' আছে ঃ 'যখন কোনও গ্রহ বৃষরাশির ষোড়শ অংশে থাকে এবং ঐ গ্রহের দক্ষিণ বিক্ষেপ দুই অংশের কিছু অধিক হয়, তখন গ্রহ রোহিণী-শকট ভেদ করে'।

রোহিণী-শকটের বামভাগের উপরদিকের তারাটী রক্তিমাভার, এর দীপ্তি সূর্য অপেক্ষা নব্বই গুণ বেশী। Hyades or Aldebaran বা রোহিণীনক্ষত্র পৃথিবী হতে একশো ত্রিশ আলোকবর্ষ দূরে। বৃষরাশির প্রধান নক্ষত্র রোহিণী খ-গোলের তিনশো ষাট অংশের চল্লিশ অংশ হতে সুরু হয়ে তিপ্পান্ন অংশ কুড়িকলা পর্যন্ত বিস্তৃত। Capellaবা ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্র ব্যোমমণ্ডলের রোহিণী বিভাগের অন্তর্ভুক্ত।

ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্র

ঋগ্বেদীয় নাম বম্র বা ব্রহ্মার মানসপুত্র, ও ভারতীয় সিদ্ধান্ত-জ্যোতিষ প্রদত্ত নাম ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্র, ইংরাজি নাম Capella। বিধাতার নামান্তর ব্রহ্মা। ব্রহ্মা বা রোহিণী নক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশে সোজা উত্তরদিকে ছায়াপথে দ্যুতিমান তারা ব্রহ্মহৃদয়। ব্যোমমণ্ডলের তিনশোষাট্ অংশ ভ-পঞ্জরের পঁয়তাল্লিশ অংশ হতে তিপ্পান্ন অংশের মধ্যে ব্রহ্ম-হৃদয়নক্ষত্রের অধিষ্ঠান। নয়কোটি ত্রিশলক্ষ মাইল দূর হতে পৃথিবীতে

আসতে সূর্যালোকের আটমিনিট কুড়ি সেকেণ্ড লাগে। পৃথিবীর দৃষ্টিতে ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্র হতে আলো আসতে প্রায় পঞ্চাশ আলোকবর্ষ লাগে। আলো অপেক্ষা দ্রুতগতি ব্রহ্মাণ্ডে কিছু নাই, এজন্য আলোকের গতিবেগ দিয়ে পৃথিবী হতে জ্যোতিষ্কের দূরত্ব পরিমাপ করা হয়। আলোর গতিবেগ সেকেণ্ডে একলক্ষ ছিয়াশি হাজার মাইল, মিনিটে এককোটি এগারো লক্ষ মাইল। এই গতিবেগে আসতেও প্রায় পঞ্চাশ বর্ষ লাগে। তাহলে ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্র ও পৃথিবীর দূরত্ব ধারণার অগোচর গাণিতিক ব্যাপারমাত্র।

ক্ষুদ্র তারা পরিবৃত ঈষৎ হরিদ্রাভ ব্রহ্মহৃদয় মুহুর্মুহু শুভ্র ও নীলাভা বিকিরণ করে। সূর্যের অপেক্ষা ব্রহ্মহৃদয়ের দীপ্তি ও উত্তাপ একশোপঞ্চাশ গুণ বেশী। রোহিণীনক্ষত্র বা ব্রহ্মা এবং ব্রহ্মহৃদয়-নক্ষত্রের মধ্যে বিয়ৎগঙ্গা Milky Way বা Globular Clusters। সৌরবিশ্বের সঞ্চারবৃত্তের আঠারো অংশে Hyades রোহিণী-শকট পড়ে, ব্রহ্মহৃদয় পড়ে না। Capella ব্রহ্মহৃদয় ও তার সহচর ছোট ছোট তারাস্তবক প্লাবিত করে বিয়ৎগঙ্গা বা ছায়াপথ। ঋগ্বেদ ও বাল্মীকি রামায়ণে যে ঋক্ ও আখ্যান আছে তা অবধান করলে দেখা যায়, বিয়ৎগঙ্গার দুই তীরে বা তৎসন্নিহিত দীপ্ত অথবা অল্প-দীপ্ত কোনো তারা বা নক্ষত্র ঋষিদের অদৃষ্ট কি অজ্ঞাত ছিল না। ঋগ্বেদের ঋক্ এবং রামায়ণ মহাভারতের নাক্ষত্রিক সত্য অভিমুখিন্ আখ্যানগুলির একটীর তথ্য জানতে গেলে অন্যগুলিরও কিছু জানা আবশ্যক হয়। এজন্যই উক্ত হয়েছে পৌরাণিক আখ্যান না বুঝলে ঋগ্বেদ প্রহার আশঙ্কা করেন, অর্থাৎ শ্রুতির অর্থ বিপর্যয় ঘটে। ব্রহ্ম-হৃদয়নক্ষত্রের তথ্যে ঋগ্বেদ ও বাল্মীকি রামায়ণ পরস্পর সংশ্লিষ্ট। ঋগ্বেদের ঋক্ ও বাল্মীকি রামায়ণের সুবিস্তীর্ণ কাহিনীর কিয়দংশ সংক্ষিপ্ত ভাষায় বর্ণনা করলে পৃথিবী ও জ্যোতির্লোকের নাক্ষত্রিক তথ্যের সঙ্গে ব্রহ্মহৃদয়ের এবং ব্রহ্মাণ্ডের অন্যান্য জ্যোতিষ্কের আধার-ভূত চেতনসত্ত্বার কারকতা পার্থিব জীবনে দর্শিত হবে। ব্রহ্মজ্ঞান বা ব্রহ্মহৃদয় নিহিত আগমতত্ত্ব বিদিত হয়ে, ঋগ্বেদের 'বম্র' বা রামায়ণকার আদিকবি বাল্মীকি অতীত বর্তমান ও ভবিষ্যতের সমস্ত ঘটনা আপনার হৃদয়ে যেন দর্পণে প্রতিবিম্বিত দেখে, শ্রোত্রের সঙ্গে শ্রুতি-বিদ্যা, দৃষ্টির সঙ্গে অন্তর্দৃষ্টি যুক্ত করে ব্রহ্মাণ্ডের 'স্তবানো' রামায়ণ লিখেছেন।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একান্ন সূক্ত, নবম ঋক্ ঃ

অনুব্রতায় রন্ধয়ন্নপব্রতানাভূভিরিন্দ্রঃ
শ্নথয়ন্ননাভূবঃ
বৃদ্ধস্য চিদ্বর্দ্ধতো দ্যামিনক্ষতঃ স্তবানো বম্রো
বি জঘান সন্দিহঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

অনুব্রতায় ... অনুব্রতী হও
রন্ধয়+ন+ন+অপব্রতান্+আভূভিঃ+ইন্দ্রঃ=রন্ধয়ন্নপব্রতানাভূভিরিন্দ্রঃ
রন্ধয় অর্থ রোদন করা,
রন্ধয়+ন ... রোদন করো না
ন+অপব্রতান্ ... অপব্রত করো না
আভূভিঃ ... ভূমাপ্রজ্ঞার
ইন্দ্রঃ ... ইন্দ্রের ন্যায়
শ্নথয়+ন+ন+অনাভূবঃ=শ্নথয়ন্ননাভূবঃ
শ্নথয়+ন ... শিথিলপ্রজ্ঞ হয়ো না
ন+অনাভূবঃ ... ভূবর্লোকিচ্যুত হয়ো না
বৃদ্ধস্য ... প্রবৃদ্ধ দিব্যলোকের
চিৎ+বর্দ্ধতঃ=চিদ্বর্দ্ধতো
চিদ্বর্দ্ধতো ... চেতনা বর্দ্ধনকরে
দ্যাম্+ইন+অক্ষত=দ্যামিনক্ষতঃ
দ্যাম্ ... দ্যুলোকের

জ্যোতিশাস্ত্রে সূর্যের বহুনামের মধ্যে একটী নাম ইন্, 'ন ক্ষীয়তে যতস্তানি তস্মান্নক্ষত্রতা স্মৃতা,' সুতরাং, ইন+অক্ষতঃ=ইনক্ষতঃ অর্থ সূর্য ও নক্ষত্রদের।

বি—বৈশিষ্ট্য সূচক উপসর্গ,
স্তবানো ... স্তবকীর্তন করে
বি ... বিশিষ্ট
জঘান ... নিপাত করো

'জ্যোতিষ্কেরচিৎশক্তিতে সন্দেহ' কথাটী 'সন্দিহঃ' শব্দে ঋকে উক্ত হয়েছে। উদ্গীরণার্থক 'বম' ধাতুজাত শব্দ বম্র। উদরে সঞ্চিত খাদ্য

উদ্গীরণ করে উইপোকা বল্মীকস্তূপ নির্মাণকরে বলে উইপোকার নাম বম্র বা বাল্মীকি। ব্রহ্মহৃদয় বা ব্রহ্মজ্ঞান হতে দ্যুলোকের সূর্য, পৃথিবী, গ্রহগণ ও নক্ষত্রদের দিব্যতথ্য চয়ন করে বল্মীকের ন্যায় রামায়ণ উদ্গীত করেছেন বলে ঋকে উল্লিখিত ঋষির নাম বম্র বা বাল্মিকী।

বম্রো ... বম্রর ন্যায়, অর্থাৎ
বাল্মীকির ন্যায়

অনুবাদ ঃ

রোদন করো না অপব্রত করো না ইন্দ্রের ন্যায় ভূমাপ্রজ্ঞার অনুব্রতী হও। শিথিলপ্রজ্ঞ হয়ো না ভূবর্লোকিচ্যুত হয়ো না প্রবৃদ্ধদিব্যলোকের চেতনা বর্দ্ধনকরো। বাল্মীকির ন্যায় দ্যুলোকের সূর্য ও নক্ষত্রদের বিশিষ্ট স্তবকীর্তন করে জ্যোতিষ্কের চিৎশক্তিতে সন্দেহ নিপাত করো।

ভবিষ্যত তমসাবৃত, ভবিষ্যতে যাকিছু ঘটবে তা অগোচর থাকে। বাল্মীকি সেই তমসার তীরে বিচরণ করছিলেন। তমসার তীরে ক্রৌঞ্চমিথুন বা ছায়াপথের পার্শ্বে মিথুনরাশি রয়েছে। মৃগব্যাধ শবাতারা বা লুব্ধক ক্রৌঞ্চমিথুনের একটাকে বিনাশ করল আরেকটা রোদন করতে লাগল। লুব্ধক বা মৃগব্যাধতারা হতে নিক্ষিপ্ত ঊর্ধ্ব-মুখী সরলরেখা কালপুরুষ ও মিথুনরাশির মাঝ বরাবর ভেদ করে বৃষরাশির রোহিণীনক্ষত্রে পৌঁছয়। কাজেই লুব্ধক নিক্ষিপ্ত শরে ক্রৌঞ্চমিথুনের একটা রুধিরাক্ত মুমূর্ষু হয়ে ছট্‌ফট্ করতে লাগল, অন্যটা তাই দেখে করুণস্বরে রোদন করতে লাগল। মৃগব্যাধতারার এই নৃশংস কাজ দেখে বাল্মীকি অভিশাপ উচ্চারণ করলেন ঃ

মা নিষাদ প্রতিষ্ঠাং ত্বমগমঃ শাশ্বতীঃ সমাঃ
যৎ ক্রৌঞ্চমিথুনাদেকমবধীঃ কামমোহিতম্।

(বাল্মীকি রামায়ণ)

আকাশের সর্বাপেক্ষা উজ্জ্বল তারার নাম মৃগ-ব্যাধ, লুব্ধক বা শবা এর ইংরাজি নাম Sirius। এই তারাকে বাল্মীকি অভিশাপ দিলেন ঃ 'নিষাদ তুমি কোনোকালে শাশ্বত প্রতিষ্ঠা লাভ করবে না

যেহেতু কামমোহিত ক্রৌঞ্চমিথুনের একটীকে বধ করেছ।' লুব্ধক সপার্ষদ সূর্যের আঠারো অংশ বিস্তৃত নভোবেষ্টিত সঞ্চারবৃত্তের অন্তর্ভুক্ত নয়, সুতরাং কোনোকালে শাশ্বত প্রতিষ্ঠা লাভ করে নাই। লুব্ধককে অভিশাপ দিয়ে বাল্মীকি ভাবলেন ঃ

পাদবদ্ধোঽক্ষরসমস্তন্ত্রীলয়সমন্বিতঃ
শোকার্তস্য প্রবৃত্তো মে শ্লোক ভবতু নান্যথা।

(বাল্মীকি রামায়ণ)

—'চরণবন্ধ সমান অক্ষর ও তন্ত্রীলয় সমন্বিত বাক্যে শোকাবেগ আমাকে প্রবৃত্ত করেছে এ বাক্যের শ্লোক নামের অন্যথা হবেনা।'

তখন ব্রহ্মার মানসসত্ত্বা ব্রহ্মহৃদয়তারা আবির্ভূত হয়ে বললেন 'বাল্মীকি তোমার বাক্য শ্লোক নামেই কীর্তিত হবে। ব্রহ্মহৃদয়ের সংকল্পেই তোমার মুখে এ বাক্ উচ্চারিত হয়েছে। ব্রহ্মহৃদয়ে নিহিত অতীত বর্তমান ও ভবিষ্যতের সমস্ত ঘটনা তুমি বিদিত হবে। আদিত্যবংশের বা রঘুবংশের যা অবিদিত আছে সে সমস্তই তুমি বিদিত হবে। মিত্র, বরুণ, যম, ভগ, অর্যমা, সবিতা, ত্বষ্টা, ইন্দ্র, বিষ্ণু, পূষা, অদিতি ও সূর্য এই দ্বাদশ আদিত্যের ও ব্রহ্মান্ডের জ্যোতিষ্কদের জ্ঞাত ও অজ্ঞাত সমস্ত বৃত্তান্ত তোমার হৃদয়ে প্রতিভাত হবে। যতকাল তোমার রচিত রাঘবের আখ্যান পৃথিবীতে প্রচারিত থাকবে, ততকাল তুমিও ব্রহ্মান্ডের ঊর্ধ্বলোকে বিহার করবে।' ব্রহ্মহৃদয়তারা বাল্মীকি বা ঋগ্বেদোক্ত বম্রকে ব্রহ্মজ্ঞান দান করে দিবি আরোহণ করলেন ও নরদেহে আবির্ভূত দশম প্রচেতানক্ষত্র বাল্মীকি বিচিত্রশ্লোকে জ্যোতির্লোকের নিগূঢ় তথ্যযুক্ত রামায়ণের চব্বিশহাজার শ্লোক, পাঁচশো সর্গ, ছয়কান্ড তথা উত্তরকান্ড রচনা করলেন।

চতুর্বিংশৎসহস্রাণি শ্লোকানামুক্তবান্ ঋষিঃ
তথা সর্গশতান্পঞ্চ ষট্কান্ডানি তথোত্তরম্।

(বাল্মীকি রামায়ণ)

বাল্মীকি বৈদিককালের কথারচনার রীতি অনুসারে দ্যুলোকের জ্যোতিষ্কদের ও পৃথিবীর জীবনকথা রামায়ণের শ্লোকে ব্যক্ত করেছেন। ইক্ষণ অথবা দৃষ্টি দান করেন, সুতরাং সূর্যের নাম ইক্ষ্বাকু।

রাম ইক্ষ্বাকুবংশীয়, অর্থাৎ ঋগ্বেদের দ্বাদশ আদিত্যের এক আদিত্য। সীতা ধরাত্মজা বা স্বয়ং পৃথিবী, ঋগ্বেদের ঋকে দ্যাবাপৃথিবী 'রোদসী' 'ক্রন্দসী' নামে উক্ত। বাল্মীকি রামায়ণের সীতাকেও জীবনে অনেক বার রোদন বা ক্রন্দন করতে হয়েছে। পৃথিবীতে প্রাণের নিগূঢ় শক্তিস্রোত সম্ভবতঃ উদ্ভিদ-অনুতে প্রথম বস্তুযুক্ত হয়েছিল। বীরুধ, বল্লী, বনস্পতি, ওষধি প্রভৃতি বৃক্ষসঙ্ঘে এবং পৃথিবীর শ্যামল প্রাণময় আচ্ছাদন দূর্বা, তৃণ বা কুশে যে জীবন প্রত্যক্ষ হয়, প্রাণের এই মহাশ্চর্য প্রথম অভিব্যক্তি কুশ-কণিকায়। রাম ও সীতার আত্মজের নাম কুশ, কারণ অদৃশ্য প্রাণ কুশে প্রথম প্রকাশবান। প্রাণের প্রকাশ যেমন বস্তুতে তেমনি জীবনের সহচর কাল। বিলয়ভূয়িষ্ঠ কালের সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম অংশের নাম লব। এখনকার কাল ঘণ্টা মিনিট সেকেণ্ডে বিভক্ত, বাল্মীকি রামায়ণের কাল দণ্ড, পল, বিপল, অনুপল, কলা, কাষ্ঠা, ত্রুটী, লবে বিভক্ত ছিল। চব্বিশমিনিটে এক দণ্ড সুতরাং সেকেণ্ডের হাজার-ভাগ কালের নাম লব। প্রাণের প্রতিরূপ কুশ, ও কালের সূক্ষ্মরূপ লব, রাম ও সীতার যমজ পুত্র।

মহাভারত পুরাণাদিতে বর্ণিত রামের কথা এবং যোগবাশিষ্ঠ, তুলসীদাস, কৃত্তিবাস প্রভৃতি কবিদের রচিত রামের আখ্যান বাল্মীকি রামায়ণের ন্যায় জ্যোতির্লোকের তথ্যসমৃদ্ধ নয়। বিভিন্ন কবি তাঁদের রুচি অনুরূপ রামায়ণ লিখেছেন এবং আদিকবি বাল্মীকির রামায়ণের সাহায্যও নিয়েছেন। বাল্মীকি রাম-সীতার সুখ-দুঃখাধীন মানব-চরিত্র বর্ণনা করলেও তাঁর রাম-সীতায় লোকোত্তর নক্ষত্রচরিত্র বিদ্যমান। তারকারাক্ষসী, মারীচ, রাবণ, ময়দানব, কুম্ভকর্ণ, সরমারাক্ষসী এবং রাক্ষসদের প্রপিতামহ পুলস্ত্য প্রভৃতি সকলেই দিব্যলোকের দানব তারা। দুর্বাসা পরশুরাম ইত্যাদি গ্রহ, এবং বসিষ্ঠ, বিশ্বামিত্র, অগস্ত্য প্রমুখ মুনিবৃন্দ দ্যুলোকের বিভিন্ন তারা। ব্রহ্মাণ্ডবিকীর্ণ বিভিন্ন তারার তথ্যে এঁদের আখ্যান। যথাস্থানে যথাশক্তি বাল্মীকি রামায়ণের কোন কোন সন্দর্ভের বিশ্লেষণ করব।

ভৃগু হতে উৎপন্ন শুক্রগ্রহ ভার্গব। ভৃগু সপ্তর্ষিঋক্ষমণ্ডলের একটী জ্যোতিষ্ক। ভৃগুর প্রপৌত্র, ঋচীকের পৌত্র, জমদগ্নির পুত্র পরশুরাম শুক্রগ্রহ। কবি এবং মৃতসঞ্জীবনী বিদ্যাবিশারদ শুভ্র শুক্র-গ্রহ ত্রৈলোক্যের প্রাণযাত্রা নির্বাহ করে পরিভ্রমণ করছেন। সূর্যো-

দয়ের পূর্বে প্রাচ্য দিগ্বলয়ের প্রভাতীতারা বা শুকতারা, এবং সূর্যাস্তের পরে সান্ধ্যগগনে সন্ধ্যাতারারূপে শুক্রগ্রহ প্রতিভাত হয়। মধ্যরাত্রির নক্ষত্রখচিত আকাশে শুক্রগ্রহ কোনোকালেই প্রত্যক্ষ হয় না। বুধগ্রহ ও শুক্রগ্রহ ছাড়া সৌরবিশ্বের অন্য সমস্ত জ্যোতিষ্ক বৎসরের কোন-না-কোনো সময় মধ্যরাত্রির আকাশে আসবেই, শুক্রগ্রহকে রাত্রি সাড়েসাতটার পরে পৃথিবী হতে কখনই দেখা যাবে না। ভার্গব শুক্রগ্রহ কখন পৃথিবীতে রাত্রিবাস করেন না, অর্থাৎ ভার্গব পরশুরাম পৃথিবীতে রাত্রিবাস করেন না। শুক্র নামের কারণ এই গ্রহের শুভ্র রশ্মি, 'শুচ্' ধাতুর অর্থ শুক্লতা, পরশুরাম দুর্নিরীক্ষ্য শুভ্রবর্ণ এবং ভীমকায়। নভোমণ্ডলে তিনটী ধনুরাকৃতি তারকাস্তবক আছে, একটী কালপুরুষের পিণাকধনু বা হরধনু, অন্য দুইটীর একটী বিষ্ণুর শার্ঙ্গধনু, অপরটী মহাভারতের অর্জুনের গাণ্ডীবধনু।

পরশুরাম সত্যযুগের অবতার, সে যুগে শিবিরাজনক্ষত্র পাঁচহাজার একশোষাট বর্ষ পর্যন্ত মেরুতারকার স্থানাধিকারী ছিল এবং কাশ্যপী নক্ষত্রের দীপ্তি অনতিদীপ্ত মেরুতারকার প্রদর্শক ছিল। এই কাশ্যপ সূর্যের বাবার নাম। কাশ্যপকে পৃথিবী দান করেছিলেন বলে পরশুরাম কদাচ পৃথিবীতে রাত্রিবাস করেন না। আকাশের অসংখ্য জ্যোতিষ্কের মধ্যে একমাত্র শুক্রগ্রহই দিবালোক প্রতিহত করে কখনো কখনো দৃষ্টিগ্রাহ্য হয় এবং মধ্যরাত্রে কখনো গোচর হয় না। বাল্মীকি-রামায়ণে রাম ও পরশুরামের আখ্যানে এ নাক্ষত্রিক তথ্যগুলি অক্ষুণ্ণ রয়েছে।

ভার্গব পরশুরাম রামকে বললেন, 'তুমি জনকের গৃহে হরধনুর্ভঙ্গ করেছ। এই ধনু বিষ্ণুর শার্ঙ্গধনু, বিষ্ণু এই ধনু ঋচীককে, ঋচীক আমার পিতা জমদগ্নিকে দেন। বিদ্যুদ্‌বর্ণ এই ভীষণ ধনুর্বানের নিকট হরধনু শিথিল হয়ে যায়। যদি পার তবে এই ধনুর্বান নিয়ে তুমি তোমার বীর্য প্রদর্শন কর।'

রাম কণ্ঠস্বর মৃদু করে বললেন, 'ভার্গব আপনার ক্ষত্রকুলনাশন কীর্তি আমি শুনেছি। আপনি আমার শক্তি অবজ্ঞা করছেন তা আমি সইব না'। রাম ভার্গব পরশুরামের হাত থেকে শার্ঙ্গধনু নিয়ে তাতে জ্যারোপণ ও শরসংযোগ করে বললেন, 'আপনি ব্রাহ্মণ এবং পূজনীয়

বিশ্বামিত্রের ভগিনর পৌত্র এই হেতু অমোঘ প্রাণহর এই শর মোচন করতে পারছি না। হয় আপনার গতিবেগ, নয় তপোবলে অর্জিত স্বর্লোক, এই দুইটীর একটী নষ্ট করব। বলুন, কোন্‌টা সংহার করব?'

তখন ব্রহ্মা এবং সমস্ত দিব্যলোকের সমক্ষে পরাভূত হয়ে পরশুরাম ধীরে ধীরে বললেন, 'আমি যখন কাশ্যপকে পৃথিবী দান করেছিলাম, তখন কাশ্যপ বলেছিলেন, 'প্রয়োজন হলে দিনে তুমি পৃথিবীতে আসতে পার কিন্তু পৃথিবীতে রাত্রিবাস করতে পারবে না'। সেই অবধি আমি পৃথিবীতে রাত্রিবাস করি না। এখন তুমি আমার গতিবেগ নাশ কোর না, আমি যেন দ্রুতগতিতে চলে যেতে পারি। তুমি শরনিক্ষেপ করে আমার তপোবলে অর্জিত স্বর্গ সংহার কর।'

তখন রাম শরক্ষেপ করে পরশুরামের স্বর্গসংহার করলেন অতঃপর রাম কর্তৃক অভিনন্দিত হয়ে ভার্গব পরশুরাম দ্রুতবেগে চলে গেলেন। রাম শরক্ষেপ করে ভার্গব পরশুরাম অথবা ভার্গব শুক্রের স্বর্গসংহার করলেন বলে শুক্রাচার্য আর মধ্যরাত্রির জমাট দেবসভায় যেতে পারলেন না। স্বর্গ শুধু দেবতাদের নয়, দানবদেরও। দেব-দানব সংগ্রাম পৌরাণিক সন্দর্ভগুলিতে, এমন কি ঋগ্বেদেও চিরপ্রসিদ্ধ। সংগ্রম সংঘর্ষ ইত্যাদি না বললে এত তারার তথ্য ও প্রকৃতি বলা সম্ভব হোত না তাই এসব রূপকের অবতারণা। দিব্যলোকের দেব ও দানব ভাগাভাগীতে বৃহস্পতিগ্রহ দেবাচার্য এবং শুক্রগ্রহ দানবাচার্য। দেব-দানব সংগ্রামগুলিতে মৃত দানব রাক্ষস ও অসুরদের শুক্রাচার্য মৃত-সঞ্জীবনী মন্ত্রে জীবিত করেন, কারণ ভূলোকের মানুষের মত দ্যুলোকের তারা ও নক্ষত্র থপ্‌ করে মরে গেলে চলে না। দেব ও দানব প্রতীপ শক্তি, দেবাচার্য বৃহস্পতিগ্রহ এবং দানবাচার্য শুক্রগ্রহের বনিবনাও নাই, মানুষের জীবনের উপর এ সত্য প্রত্যক্ষ হয় হোরা-জ্যোতিষে।

শুক্রগ্রহের এক নাম কবি, তাই শুক্রবারের নাম কাব্যবাসর, এবং ভারতীয় এক নদীর নাম কাবেরী, কারণ নদীটাকে কবির কন্যা মনে করে নাম রাখা হয়েছিল। সূর্য ও গ্রহদের নামানুসারে ভারতীয়

অনেক নদী ও স্থানের নামকরণ হয়েছে পুরাকালে। যথা ঃ তপনের কন্যা বলে নদীর নাম তপতী, শনিগ্রহের এক নাম কোণ, সূর্যের নাম অর্ক। এই কোণ ও অর্ক মিলে স্থানের নাম কোণার্ক। প্রাচীন মনীষা দিব্যলোকের জ্যোতিষ্ক ও দিবিচারিণী পৃথিবীকে ওতপ্রোত জড়িত জেনে পাণ্ডিত্যপূর্ণ রাজনৈতিক গ্রন্থের নাম শুক্রনীতি এবং ফলিত-জ্যোতিষসংহিতার নাম ভৃগুসংহিতা রেখেছিলেন, যেহেতু শুক্রগ্রহ ও ভৃগু পার্থিবহৃদয়ের মাধ্যমে গ্রন্থগুলি লিপিবদ্ধ করেছেন। যে যুগে বাল্মীকি-রামায়ণ লিখিত হয়েছিল সেই অতীত যুগে প্রচেতানক্ষত্রের একটী তারা পৃথিবীর মেরুতারকা ছিল। 'আমি দশম প্রচেতার পুত্র' বলে বাল্মীকি আত্মপরিচয় দিয়েছেন।

যজ্ঞসোম

ভ-পঞ্জরের পঞ্চম নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম যজ্ঞসোম, সৈদ্ধান্তিক নাম মৃগশিরা বা অগ্রহায়ণী, ইংরাজি নাম Orion। পরস্পরের একান্ত নিকটসংস্থিত ক্ষীণপ্রভ তারকাত্রয় যজ্ঞপুরুষ বা কালপুরুষের শীর্ষস্থ, তাই এর নাম যজ্ঞসোম। হায়ণ অর্থ বৎসর। নক্ষত্রচক্রের এই স্তিমিতদ্যুতি তারকা অতীতে ছয়হাজার দুশো বর্ষ হতে সুরু করে আজ হতে পাঁচহাজার দুইশোপঁয়তাল্লিশ বৎসর আগে পর্যন্ত হায়ণ বা বৎসরের অগ্রসূচক থাকায় সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত অগ্রহায়ণী নাম। মৃগের ন্যায় ধাবিত কালের প্রারম্ভে বা শিরে অবস্থিত বলে মৃগশিরা নাম। যজ্ঞসোমতারা বা মৃগশিরাতারার দীপ্তি নেহাৎ কম হলে কি হবে, এর নামকরণ পুরাকালের ঐতিহ্যমণ্ডিত।

যজ্ঞপুরুষের শীর্ষস্থ যজ্ঞসোম বা মৃগশিরা সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের আঠারো অংশ বিস্তারের অন্তর্ভূক্ত। যজ্ঞাগ্নীনক্ষত্র Auriga মৃগশিরা অপেক্ষা দীপ্তিমত্তর হলেও উত্তর ও দক্ষিণে মাত্র আঠারো অংশ বিস্তারে সীমিত গ্রহপরিবৃত সূর্যের নভোবেষ্টিত সঞ্চারবৃত্তে পড়ে না। দ্যুলোকের অতিদীপ্ত কিংবা অনতিদীপ্ত যে সমস্ত তারা এই আঠারো অংশ প্রসর সৌরবিশ্বের গগনবেষ্টিত সঞ্চার-বৃত্তে অধিষ্ঠিত রয়েছে গতিজ্যোতিষে সে সমস্ত তারার মূল্য অনন্য-সাধারণ। নীহারিকা বেষ্টিত দীপ্ত লোহিতাভ Auriga যজ্ঞাগ্নী নক্ষত্র মৃগশিরাতারার শীর্ষাকাশে। সপার্ষদ সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের

বাহিরে বলে অল্পদীপ্ত মৃগশিরাতারার অপেক্ষা যজ্ঞাগ্নীর প্রসিদ্ধি অল্প। যজ্ঞাগ্নীনক্ষত্র বা Auriga-র ন্যায় উজ্জ্বল এবং যজ্ঞাগ্নী অপেক্ষাও অনেক বেশী উজ্জ্বল নক্ষত্রখচিত যজ্ঞপুরুষ বা কাল-পুরুষের দুইটী তারা ছাড়া আর সব প্রথম প্রভার তারা ভ্রাম্যমান সৌরবিশ্বের সীমানার বাহিরে। সৌরবিশ্বের কোনো গ্রহ কোনো-কালেই নভোমণ্ডলের মধ্যভাগ বেষ্টিত সঞ্চারবৃত্তের আঠারো অংশ বিস্তৃতি লঙ্ঘন করেন না। সৌবিশ্বের গ্রহদের প্রত্যেকের পৃথক পৃথক সূর্যপরিক্রমাপথ। গ্রহদের কোনটী অল্প কিছুদিনে বা মাসে, কোনটী অনেক বৎসরে সূর্যপরিক্রমা করেন, কিন্তু সব গ্রহের কক্ষই সঞ্চারবৃত্তের আঠারো অংশ প্রসারের অন্তর্গত।

সূর্য ও পৃথিবী প্রভৃতি গ্রহদের সঞ্চারবৃত্তের পূর্বদাক্ষিণাদকে বা ঈশানকোণে শিয়র দিয়ে যজ্ঞপুরুষ বা রুদ্রনক্ষত্রস্তবক বঙ্কিমঠামে ব্যোম-শয়ান। এজন্য সুসংবদ্ধ ও অত্যুজ্জ্বল নক্ষত্রখচিত যজ্ঞপুরুষের শুধু শীর্ষস্থ যজ্ঞসোম বা মৃগশিরা, এবং বাহুস্থিত রুদ্র বা আর্দ্রা, এই দুটী মাত্র তারা সপার্ষদ সূর্যের আঠারো অংশ প্রসর ক্রান্তিবৃত্তের অভ্যন্তরে। অন্য সব তারা বাহিরে বিকীর্ণ। ঋগ্বেদে যজ্ঞপুরুষের নামান্তর রুদ্র। ঋগ্বেদ-সংহিতা সঙ্কলনের আদিযুগে রুদ্রের শীর্ষস্থ স্তিমিতদ্যুতি যজ্ঞসোম বা মৃগশিরাতারায় বাসন্তীবিষুবের বাক্রগতি সুদীর্ঘ নয়শোপঞ্চান্ন বৎসর ছয় মাস কুড়ি দিন পর্যন্ত ছিল। নৈসর্গিক নিয়মে বাসন্তীবিষুবদিনে সায়নবৎসরের সমাপ্তি ও প্রারম্ভ সাধিত হয়। বাক্রগতি অর্থাৎ ঘড়ির কাঁটার বরাবর গতিতে বাসন্তীবিষুব মৃগশিরার অস্ত অংশ হতে ছয় হাজার দুইশো বৎসরে উত্তরভাদ্রপদ নক্ষত্রের মধ্যভাগ পর্যন্ত এসেছে।

মহাকাশের নাক্ষত্রিক পরিবেশে পৃথিবী গ্রহযূথপাতি সঞ্চরিত সূর্যের ক্রান্তির অনুক্রান্ত হয়। পৃথিবীর উপবৃত্ত সূর্যপরিক্রমা-পথের ব্যাস ও সূর্য সরণীর বিক্ষেপসঞ্জাত সম্পাতদ্বয়ের একটীর নাম বাসন্তীবিষুব অপরটীর নাম শারদবিষুব। পৃথিবীর ঋতুসূচক বর্ষ উপবৃত্তের বাসন্তীবিষুব ও শারদবিষুব সূর্যের ক্রান্তির দিক্ ও সূর্যের গতিবেগ অনুযায়ী নভোমণ্ডলের নক্ষত্রচক্রাভিমুখে বাক্রি-গতিতে চলে। পরস্পরের বিপরীত দিক্ স্থিত বিষুবদ্বয় উপরি-লিখিত সৌরবিশ্বের আঠ অংশ ৃত নভোবেষ্টিত সঞ্চা সাতাশ নক্ষত্র বিভাগের প্রত্যেক বিভাগ নয়শো পঞ্চান্ন বৎসর ছয় মাস

কুড়ি দিনে দক্ষিণাবর্তগতি বা বক্রিগতিতে পার হয়। পঁচিশহাজার আটশো বর্ষে নভোমণ্ডলের সাতাশ নাক্ষত্রিক বিভাগ বিষুবদ্বয় একবার পরিক্রমা করে আসে।

ব্যোমমণ্ডলের তিনশোষাট অংশ নক্ষত্রচক্রের তিপ্পান্ন অংশ কুড়ি কলা হতে সুরু করে ছেষট্টি অংশ চল্লিশকলা পর্যন্ত যজ্ঞসোম অথবা মৃগশিরাবিভাগ। মৃগশিরাবিভাগ হতে বক্রিগতিতে রোহিণী, কৃত্তিকা, ভরণী, অশ্বিনী ও রেবতীবিভাগ ভ্রমণ করে উত্তরভাদ্রপদ বিভাগের অর্ধাংশ পর্যন্ত বাসন্তীবিষুব ছয়হাজার দুইশো এগারো বৎসর এক মাস দশ দিনে দূর অতীতের যুগ যুগান্ত পার হয়ে বর্তমান যুগে সমাগত হয়েছে। যজ্ঞ শব্দের সংক্ষেপ যুগ, যজ্ঞ অর্থ কাল, যজ্ঞপুরুষ অর্থ কালপুরুষ। ঋগ্বেদের আদিযুগে যে নক্ষত্রে সায়ন বর্ষচক্রের প্রারম্ভ ও সমাপ্তি ঘটত সে নক্ষত্রের নাম ঋষিরা যজ্ঞসোম রেখেছিলেন। ঋগ্বেদের যজ্ঞসোমনক্ষত্র রুদ্রনক্ষত্রের শীর্ষাকাশস্থিত, রুদ্রনক্ষত্রপুঞ্জের ঋগ্বেদীয় নাম এজন্য যজ্ঞপুরুষ। সুদূর অতীত বাষট্টি শতাব্দি পূর্বে যখন যজ্ঞসোমনক্ষত্র বা মৃগশিরানক্ষত্রের অন্ত অংশে সায়নবৎসরের প্রারম্ভ ও সমাপ্তি সাধিত হোত তখনকার যুগই যে ঋগ্বেদ-সংহিতা সঙ্কলনের আদিযুগ, অনুলিখিত ঋক তার প্রমাণ।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একশো চতুর্দশ সূক্ত, চতুর্থ ঋক্ ঃ

ত্বেষাং বয়ং রুদ্রং যজ্ঞসাধং বঙ্কুং কবিমবসে
নি হবয়ামহে।
আরে অস্মদ্দৈব্যং হেলো অস্যতু সুমতিমিদ্বয়মস্যা
বৃণীমহে।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ত্বিষা অর্থ দ্যুতি, ত্বেষাং ... ত্বিষাম্পতি
বয়ং ... এই তারা
রুদ্রং ... রুদ্রনক্ষত্রের
ঋগ্বেদে কাল অর্থে যজ্ঞ শব্দ বহুল ব্যবহৃত, যজ্ঞ অর্থ বর্ষ,
যজ্ঞসাধং ... যজ্ঞসাধনের কাল,
বর্ষসাধনের কাল
বঙ্কুং ... বঙ্কিমঠামে সংস্থিত
কবিম্+অবসে=কবিমবসে

যিনি ক্রান্তদর্শী, অর্থাৎ আনুপূর্বিক দেখেন তিনি কবি ঃ

কবিম ... ক্রান্তদর্শী
অবন অর্থ পালন, অবসে ... পালনের
আর অর্থ দূর, আরে সদূর কালের জন্য
অস্মাৎ+দৈব্যং=অস্মদ্দৈবং এই দিব্যতারা কর্তৃক
নি হূবয়ামহে নিমিত্ত আহূবাত হয়েছে

তেজমূলক 'হে' ধাতুজাত শব্দ হেল,—সূর্যের শতাধিক নামের এক নাম।

হেল+ও=হেলো ... সূর্য-সরণীর
'অসু' ধাতু বিক্ষেপার্থক, অস্যতু ... বিক্ষেপসঞ্জাত
সুর্মাতিমি+দ্বয়ম+অস্যা=সুর্মাতিমিদ্বয়মস্যা
বসুমতী, সুর্মাতি ইত্যাদি পৃথিবীর নামান্তর ঃ
সুর্মাতিমি ... সুর্মাতিপথের বা ভূ-কক্ষের
দ্বয়ম ... সম্পাতদ্বয়ের
অস্যা ... একতম
বৃণীমহে ... বরণীয় রয়েছে

অনুবাদ

ত্বিষাস্পতি বঙ্কিমঠামেসংস্থিত রুদ্রনক্ষত্রের ক্রান্তদর্শী এই তারা যজ্ঞসাধনেরকাল পালনের নিমিত্ত আহূবাত হয়েছে। সূর্যসরণীর বিক্ষেপসঞ্জাত বসুমতীপথের সম্পাতদ্বয়ের একতম সুদূর কালের জন্য এই দিব্যতারা কর্তৃক বরণীয় রয়েছে।

রুদ্র

নক্ষত্রচক্রের ষষ্ঠ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম রুদ্র, সৈদ্ধান্তিক নাম আর্দ্রা, ইংরাজি নাম Betclgeuse। রুদ্র, রুদ্রনক্ষত্রপুঞ্জ বা কালপুরুষনক্ষত্রের তারা। যজ্ঞপুরুষ বা কালপুরুষের দুইটী মাত্র তারা সৌরবিশ্বের সঞ্চারবৃত্তের আঠারো অংশ প্রস্থের অন্তর্ভূক্ত, পঞ্চম নক্ষত্র মৃগশিরা ও ষষ্ঠনক্ষত্র আর্দ্রা, অন্য সব তারা সঞ্চারবৃত্তের বাইরে। অত্যুজ্জ্বল রক্তিমাভ রুদ্রনক্ষত্র Orion বা কালপুরুষের দক্ষিণবাহু।

যো দেবানাং প্রভবশ্চোদ্ভবশ্চ বিশ্বাধিপো রুদ্রো মহর্ষি হিরণ্যগর্ভং জনয়ামাস পূর্বং স নো বুদ্ধ্যা শুভয়া সংযুনক্তু।

(শ্বেতাশ্বতরোপনিষদ)

অনুবাদ ঃ

বিশ্বের অধিপতি মহর্ষি রুদ্রের প্রভব দেবগণের উদ্ভব ও হিরণ্যগর্ভের জন্মের পূর্বে সে তত্ত্ব বুদ্ধিতে সংযুক্ত হয়ে আমাদের শুভ হোক।

রুদ্রের তেজ সূর্য অপেক্ষা অনেক বেশী। পৃথিবী হতে পাঁচশো আলোকবর্ষ দূরের জ্যোতিষ্ক রুদ্র বা আর্দ্রাতারা। এই আধুনিক জ্যোতির্বিজ্ঞানের অভিমত। শক্তিশালী দূরবীক্ষণে তারার দৃষ্টিগত ঔজ্জ্বল্য জানা যায়। আধুনিক Spectroscope বা বর্ণবীক্ষণ-যন্ত্রের হিসাবে রুদ্র বা আর্দ্রাতারার তেজ সূর্য অপেক্ষা একহাজার দু'শোষাট গুণ বেশী। ঋগ্বেদে জ্যোতিষ্কের তেজের নাম 'গো', এবং পৃথিবী হতে জ্যোতিষ্কের দূরত্বের নাম 'অশ্ব'। অতএব জ্যোতির্বিজ্ঞানীদের সূক্ষ্মযন্ত্রাগত আলোকের গতিবেগের হিসাব এবং দিব্যলোকের জ্যোতিষ্কদের ঋগ্বেদোক্ত 'গো' ও 'অশ্বের' তত্ত্ব বুদ্ধিতে সংযুক্ত হয়ে আমাদের শুভ হোক। 'দিব্যতি ক্রীড়তি যা সা দেব উচ্যতে', অর্থাৎ দিব্যলোকে যে চেতনায় ক্রীড়াশীল সে দেবতা নামে উক্ত হয়। জীব বিধায়ক ব্রহ্মার নামান্তর হিরণ্যগর্ভ। বহুকোটি কল্প পূর্বে বিশ্বের আধিপত্যে রুদ্র ও হিরণ্যগর্ভের পূর্বাপরত্বে মত-ভেদ যেমন আছে, তেমনি রুদ্র বা আর্দ্রাতারার ব্যাস ত্রিশকোটি মাইল, এবং সূর্য অপেক্ষা রক্তাভ আর্দ্রার তেজ একহাজার দুইশোষাট্ গুণ বেশী, আর্দ্রার আয়তন সৌরজগতের মঙ্গলগ্রহের কক্ষ পর্যন্ত মহাকাশ আবরণ করে ফেলতে পারে, আধুনিক জ্যোতির্বিজ্ঞানের এই পরিমাপ-গুলিতেও মতভেদ বিদ্যমান।

নক্ষত্রচক্রের ষষ্ঠনক্ষত্র রুদ্র বা আর্দ্রা Orion কালপুরুষনক্ষত্রের দক্ষিণবাহু। কালপুরুষের উত্তরপশ্চিম বা বায়ুকোণে বৃষরাশির নক্ষত্রনিবহ, এবং উত্তরপূর্ব বা ঈশানকোণে মিথুনরাশির নক্ষত্রসমূহ। শীতার্ত নিশীথে মধ্যগগনে বৃষরাশি, কালপুরুষ, মিথুন, কর্কটরাশি ও সিংহরাশির নক্ষত্রগণ ক্রমাগত হয়। এর অর্থ দক্ষিণায়নের ছয়মাস এই সমস্ত নাক্ষত্রিক পরিবেশে পৃথিবীর ক্রান্তি। পৃথিবীর দক্ষিণায়নে কার্ত্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ ও মাঘ মাসগুলিতে যথাক্রমে বৃষরাশির

কৃত্তিকানক্ষত্র, মিথুনরাশির মৃগশিরানক্ষত্র, কর্কটরাশির পুষ্যানক্ষত্র ও সিংহরাশির মঘানক্ষত্রের পূর্ণচন্দ্র জানিয়ে দেয় 'পৃথিবী মহাকাশের এই দিকে আছে'। যজ্ঞপুরুষ বা কালপুরুষের মৃগশিরা ও আর্দ্রা ছাড়া অন্যান্য রুদ্রতারায় চন্দ্রের যোগ সাধিত হয় না। পৃথিবীর দক্ষিণায়নের রাত্রিগুলিতে Orion রুদ্রনক্ষত্রপুঞ্জ আকাশের পূর্ব-দক্ষিণ অথাৎ অগ্নিকোণে উদিত হয়ে দক্ষিণপশ্চিম বা নৈর্ঋতকোণে অস্তগত হয়। ঋগ্বেদে যজ্ঞের নামান্তর বৎসর, বৎসর কালপরিমান বোধক তা'ই ঋগ্বেদীয় যজ্ঞপুরুষের পরবর্তীকালে কালপুরুষ নাম-করণ হয়েছে। রুদ্রের নাম যজ্ঞেশ্বর। ব্রহ্মাণ্ডের এগারোটী নক্ষত্র একাদশরুদ্র নামে ঋগ্বেদে কীর্তিত ঃ

মৃগব্যাধশ্চ সর্পশ্চ নির্ঋতিশ্চ মহাযশাঃ
অজৈকপাদহির্বুধ্ন্যঃ পিণাকী চ পরন্তপঃ
দহনোঽথেশানশ্চৈব কপর্দ্দী চ মহাদ্যুতিঃ
স্থানুশ্চ ভগবান রুদ্রা একাদশ স্মৃতাঃ।

একাদশ রুদ্রের নাম ঃ মৃগব্যাধ, সর্প, নির্ঋতি, অজৈকপাদ, অহি-র্বুধ্ন্য, পিণাকী, দহন, ঈশান, কপর্দ্দী, স্থানু, রুদ্র এই এগারোটী রুদ্র ভ-পঞ্জরের এগারোটী নক্ষত্র। রুদ্র, পিণাকী, কপর্দ্দী ও স্থানু এই চারটী রুদ্রনক্ষত্র কালপুরুষের দুই হাত ও দুই চরণ। মৃগব্যাধ শ্বানক্ষত্র, ঈশান প্রশ্বানক্ষত্র। দহন কৃত্তিকানক্ষত্র, সর্প অশ্লেষানক্ষত্র, অজৈকপাদ পূর্বভাদ্রপদ, অহির্বুধ্ন্য উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্র, নির্ঋতি মূলানক্ষত্র। কালপুরুষের চার রুদ্রনক্ষত্র এখানে ও সাত রুদ্রনক্ষত্র যথাস্থানে লেখ্য। একাদশরুদ্রের সকলেই দেবতা নয় রুদ্রনক্ষত্র দানব ও, 'যস্মাৎ পরং ন অপরম্ অস্তি কিঞ্চিৎ' যাঁহার পরে আর অপর কিছুমাত্র নাই তিনি রুদ্র। ঋগ্বেদের বিখ্যাত পুরুষসূক্তে যজ্ঞপুরুষকে যজ্ঞীয় পশুরূপে আহুতি প্রদানের গাথা উদ্গীত হয়েছে।

'অনাদিনিধনকালঃ রুদ্র সংকর্ষণঃ স্মতঃ
কলনাৎ সর্ব্বভূতানাং স কাল পরিকীর্ত্তিতঃ।'

Orion বা কালপুরুষের দক্ষিণভূজ রুদ্রনক্ষত্র সিদ্ধান্তজ্যোতিষে আর্দ্রা ও ইংরাজিতে Betelgeuse নামে খ্যাত। বামভূজের ঋগ্বেদীয় নাম পিণাকীরুদ্র,—সৌরবিশ্বের সঞ্চারবৃত্তে পড়ে না বলেই হয়ত ঋক্‌বেদ পরবর্তী সিদ্ধান্তজ্যোতিষ এ নক্ষত্রের নাম দেয় নাই,—ইংরাজি

নাম Bellatrix । তৈত্তিরীয়ব্রাহ্মণে আর্দ্রানক্ষত্র দ্বিবচনান্ত, অর্থাৎ কালপুরুষের দক্ষিণ ও বাম দুই ভূজের তারাদ্বয় একসঙ্গে গণ্য হয়েছে। কালপুরুষের বামভূজের ঋগ্বেদীয় নাম পিণাকীরুদ্র হওয়ার কারণ এই নক্ষত্রের সম্মুখে চমৎকার সাজান কয়েকটী ক্ষুদ্রতারার ধনুরাকৃতি অবস্থান। কালপুরুষের বাম ভূজোধৃত ধনুরাকারে গঠিত মৃদুপ্রভার তারাসমূহ পিণাকীরুদ্রের পিণাকধনু। এর পৌরাণিক নাম আজগবধনু বা হরধনু।

যজ্ঞপুরুষ বা কালপুরুষের বামচরণের অত্যুজ্জ্বল দানবনক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম স্থানুরুদ্র, পৌরাণিক নাম বাণলিঙ্গ, ইংরাজি নাম Rigel। Rigel বাণলিঙ্গ বা স্থানু ঈষৎনীলাভ প্রথম প্রভার তারা। এই কালাগ্নি পৃথিবী হতে প্রায় নয়শো আলোকবর্ষ দূরে। স্থানুরুদ্র বা বাণ কালপুরুষনক্ষত্রের সর্বাপেক্ষা বড়োতারাঃ

'এবমাদ্যাস্তু বহবো বাণজ্যেষ্ঠা গুণাধিকাঃ
বাণঃ সহস্রবাহুশ্চ সর্বাস্ত্রগণসংযুতঃ
তপসা তোষিতো যস্য পুরে বসতি শূলভৃৎ
মহাকালত্বম সাম্যংযশ্চ পিণাকীনঃ।

(মৎস্যপুরাণম্)

শ্লোকার্থ ঃ

এই দ্যুতিশ্রেষ্ঠ, বহুর মধ্যে বাণ জ্যেষ্ঠ ও অধিক গুণী বাণের সর্বাস্ত্রসংযুক্ত সহস্রকর, যাঁর তপস্যায় তুষ্ট শূলভৃৎ মহাকালত্ব ও পিণাকীর সাম্য যাঁকে দিয়েছেন।

কালপুরুষের দক্ষিণচরণের তারার ঋগ্বেদীয় নাম কপর্দ্দীরুদ্র, ইংরাজি নাম Saiph। কপর্দ্দীরুদ্রের দীপ্তি স্থানুরুদ্র অপেক্ষা অল্প। এটী দ্বিতীয় প্রভার তারা। মহাভারত ও পুরাণাদির বহু সন্দর্ভের লক্ষ্যস্থল কালপুরুষনক্ষত্রের রুদ্র, পিণাকী, কপর্দ্দী ও স্থানু এই চারটী রুদ্রতারা। স্থানুরুদ্র পুরাণের বাণরাজা, বাল্মীকি-রামায়ণের দশমস্তক রাবণরাজা, রাবণ-সভায় হনুমান রুদ্রভক্ত রাবণের দ্যুতি দেখে মোহিত হয়ে ভেবেছিলেন ঃ

'অহো রূপমহো ধৈর্যমহো সত্ত্বমহো দ্যুতিঃ
অহো রাক্ষসরাজস্য সর্বলক্ষণযুক্ততা।'

(বাল্মিকী রামায়ণ)

শ্লোকানুবাদ ঃ

অহো কি রূপ, অহো কি ধৈর্য, অহো কি শক্তি, অহো কি দ্যুতি, অহো রাক্ষসরাজের সর্বাঙ্গের সুলক্ষণযুক্ততা।

Rigel স্থানু নামক বিরাট রুদ্রতারার নীলাভ দ্যুতি যথার্থই দৃষ্টিকে এমন মোহিত করার শক্তি ধারণ করে।

চারটী রুদ্রতারায় রচিত প্রায় চতুষ্কোণ কালপুরুষের মধ্যভাগে সমসূত্রে ঘনায়মান তারকাত্রয় যজ্ঞপুরুষের মেখলা Orion's Belt সরলরেখায় ঘনিষ্ঠ অবস্থিত তারকাত্রয়ের অব্যবহিত পরেই বাষ্পাবৃত তারকাগুচ্ছ। Great Nebula in Orion তীক্ষ্ণ দৃষ্টির বহির্ভূত নয়। দূরবীক্ষণে কালপুরুষের মধ্যস্থিত Gaseous Cloud এর বাষ্পপর্বতাবৃত তারকানিচয়ের বর্ণাঢ্য রমণীয় দৃশ্য উদ্ভাসিত হয়। কালপুরুষের মেখলার তারকাত্রয়ের ঋগ্বেদীয় নাম পণিগণ। ঋগ্বেদ দশম মন্ডলের একশো আট সূক্তে Great Nebula in Orion অথবা পণিগণের অধিকৃত এই নীহারিকার ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র অসংখ্য তারকার গুপ্তনিধি নিয়ে সরমা ও পণিগণের সংলাপ লিপিবদ্ধ আছে। বাল্মীকির রামায়ণ ও ব্যাসের মহাভারতে যজ্ঞপুরুষের কটিবন্ধের তারা তিনটীর নাম ময়দানব, বিদ্যুন্মালীদৈত্য ও তারকাসুর। পৌরাণিক জ্যোতিষ সৈদ্ধান্তিক জ্যোতিষ হতে একেবারে ভিন্ন নয়, তবে পৌরাণিক জ্যোতিষে রূপকের আধিক্য, সিদ্ধান্ত জ্যোতিষে গণিতের আধিক্য। অত্যন্ত সংক্ষেপে এই জ্যোতিষ্কদের পৌরাণিক ত্রিপুরারির আখ্যান এইরূপ ঃ

'ময়ো নাম মহামায়ো মায়ানাং জনকোঽসুর
তপস্যাস্তন্তু তং বিপ্রা দৈত্যাবন্যাবনুগ্রহাৎ
তস্যৈব কৃত্যমুদ্দিশ্য তে পংতুঃ পরমং তপঃ
বিদ্যুম্মালী চ বলবাংস্তারকাখ্যশ্চ ব্রীর্য্যবান্
ময়তেজঃ সমাক্রান্তৌ তে পংতুময় পার্শ্বগৌ
লোকা ইব যথা মূর্ত্তাস্ত্রয় স্ত্রয়ইবাগ্নয়
লোকত্রয় তাপয়ন্তস্তে স্ত্রয়র্দানবাস্তপঃ।

(মৎস্যপুরাণম্)

শ্লোকানুবাদ ঃ

> মহামায়াবী মায়ার জনক ময় নামক অসুর, এই বিপ্র অন্যান্য দৈত্যদের অনুগ্রহ করার জন্য তপস্যা করতে থাকলেন। তাঁহার ন্যায় এই একই উদ্দেশ্যে এক পংতিতে বলবান্ বিদ্যুন্মালী এবং বীর্যবান তারকাসুর পরম তপোনিমগ্ন হলেন। তাঁরা ময়ের তেজঃ সমাক্রান্ত হয়ে এক পংতিবদ্ধ ময়ের দুইপার্শ্বগত দীপ্ত মূর্তিত্রয় বা অগ্নিত্রয়ের ন্যায় অবলোকিত রইলেন। তিন দানবের তপস্যায় লোকত্রয় তাপিত হতে থাকল।

সন্ত্রস্ত দেবগণ ব্রহ্মা অর্থাৎ রোহিণীনক্ষত্রের পরামর্শ যাচনা করলেন। ব্রহ্মা বললেন, 'ময়দানব বিদ্যুন্মালী ও তারকাসুরের এই তেজ একটী বাণে বিদ্ধ করা যায়। রুদ্র ভিন্ন আর কেউ তা পারবে না।' তারা অর্থে 'স্তৃ' ধাতুর প্রয়োগ আছে। 'স্তৃ' ধাতুর অর্থ বিক্ষেপ। কিরণ বিক্ষেপ করে তাই তারা নাম। Betelgeuse রুদ্র বা আর্দ্রাতারার দক্ষিণ-বিক্ষেপে কালপুরুষের মেখলার তারকাত্রয় বিদ্ধ হয়, এবং বামবিক্ষেপে Aldebaran ব্রহ্মা বা রোহিণীনক্ষত্র বিদ্ধ হয়, কারণ এসব তারা এক সরলরেখায় অবস্থিত। দেবতারা রুদ্রকে বললেন, 'দানবদের তেজ দেবতাদের অপেক্ষা বেশী। দেবতাদের মধ্যে সর্বাধিক তেজ আপনার। এজন্য আপনি মহাদেব। হে মহাদেব, আপনি এই ত্রিপুর সংহার করুন।' রুদ্র বললেন, 'আমি ময়দানব, বিদ্যুন্মালী ও তারকাসুরের ত্রিপুর তেজোশরে বিদ্ধ করব, সংহার করব না।' রুদ্র সংবৎসরকে শরাসন ও অদিতিকে ধনুকের জ্যা করে সহাস্যে বললেন, 'কে আমাকে বহন করবে?' ব্রহ্মা রুদ্রকে বহন করতে সম্মত হলেন। মহাদেব বৃষরূপী রোহিণীতে আরোহণ করলেন। দশদিগন্ত, বৈতরণী, যমুনা, গঙ্গা প্রভৃতি স্বর্ণদী বা ছায়াপথ, নক্ষত্রভূষিত বিয়ৎমন্ডল, সপার্ষদ সূর্য, দ্যাবাপৃথিবী ও ব্রহ্মান্ডের চাক্ষুসে রুদ্র তাঁর ভয়ঙ্কর অজগবধনুর অদিতি নামক জ্যা আকর্ষণ করে ত্রিপুর লক্ষ্য করে বাণ বিক্ষেপ করলেন। রুদ্রের বাণ দক্ষিণবিক্ষেপে ত্রিপুর বিদ্ধ করে বাম বিক্ষেপে বৃষরূপী বাহন ব্রহ্মাকে বিদ্ধ করল। ত্রিপুর বিদ্ধ করে রুদ্রের নাম ত্রিপুরারি। দেবতাদের শঙ্কাহরণ করায় শঙ্কর, হর ইত্যাদি মহাদেব রুদ্রের প্রচুর নাম ও তার কারণ বিদ্যমান।

যজ্ঞাগ্নি

Orion যজ্ঞপুরুষের শীর্ষ বরাবর ছায়াপথে রক্তবর্ণ যজ্ঞাগ্নীনক্ষত্র কয়েকটি প্রযাজক ও অনুযাজক তারা পরিবৃত হয়ে সমাসীন। প্রথম প্রভার ব্রহ্মহৃদয়নক্ষত্রের পূর্বদিকে সমরেখায় যজ্ঞাগ্নী দক্ষিণায়নের শীতার্ত নিশীথে গোচর হয়। এ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় যজ্ঞাগ্নী নাম পরবর্তীকালের সিদ্ধান্তজ্যোতিষেও অপরিবর্তিত রয়েছে। ইংরাজি নাম Auriga। ছোট বড়ো যেমনই হোক একক হলে তারকা, এবং কিছুসংখ্যক তারকাসত্রে পরিবৃত হোলে নক্ষত্র নামে অভিহিত। পার্ষদসমন্বিত যজ্ঞাগ্নীও তাই নক্ষত্র। রক্তাভ যজ্ঞাগ্নীর দীপ্তি তার পার্শ্ববর্তী ব্রহ্মহৃদয় অপেক্ষা কিঞ্চিৎ কম।

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একান্ন সূক্ত, নবম ঋক্ ঃ

তব প্রযাজা অনুযাজাশ্চ কেবল ঊর্জস্বন্তো হবিষঃ সন্তু ভাগাঃ
তবাগ্নে যজ্ঞোঽয়মস্তু সর্বস্তুভ্যং নমন্তাং প্রদিশশ্চতস্রঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

তব প্রযাজা ... তোমার প্রযাজক
অনুযাজাঃ+চ=অনুযাজাশ্চ ... অনুযাজক দ্বারা
কেবল ... চির
ঊর্জস্বন্তো ... ঊর্জস্বন্তো, দ্যুতিমত্তর
হবিষঃ সন্তু ভাগাঃ ... হবির্ভাগ নিবেদিত
তব+অগ্নে=তবাগ্নে ঃ যজ্ঞো+অয়ম্+অস্তু=যজ্ঞোঽয়মস্তু ঃ
যজ্ঞো ... যজ্ঞো
অয়ম্ ... মূর্তিমান
অস্তু ... হয়ে চলেছে
সর্বঃ+তুভ্যম্=সর্বস্তুভ্যং ... সর্ব জগৎ তোমার প্রতি
নমন্তাং ... প্রণত রয়েছে
প্রদিশঃ+চতস্রঃ=প্রদিশশ্চতস্রঃ ... প্রদিক্ ও চতুর্দিক্

অনুবাদ ঃ

চির ঊর্জস্বন্তো মূর্তিমান যজ্ঞাগ্নে! তোমার প্রযাজক অনু-যাজক দ্বারা তোমার হবির্ভাগ নিবেদিত হয়ে চলেছে সর্বজগত চতুর্দিক্ ও প্রদিক্ তোমার প্রতি প্রণত রয়েছে।

যে সব তারা মুক্তনেত্রে দেখতে পাই, এবং যে সব তারা দূরবীক্ষণ গোচর, সেই সমস্ত তারা ও তারকাপুঞ্জ অর্থাৎ নক্ষত্র ছায়াপথ বা স্বর্গঙ্গার অন্তর্ভূক্ত। এত আকৃতি ও বর্ণের নক্ষত্রস্তবক সম্পূর্ণ আকাশব্যাপী এ অসীম ছায়াপথে আছে, এবং স্বর্লোকের তারাদের এত তথ্যসমৃদ্ধ ইঙ্গিতময় সন্দর্ভ ঋগ্বেদের শ্রুতিগাথা ও রামায়ণ মহাভারত ভাগবতে আছে, যার ইয়ত্তা করা দীর্ঘকাল সাপেক্ষ এবং আমার পক্ষে প্রায় অসাধ্য। আকাশের উত্তর গোলার্ধের প্রায় প্রত্যেকটী প্রথম প্রভার বড়ো জ্যোতিষ্কের ঋগ্বেদীয় নাম এবং ঋগ্বেদ পরবর্তী-কালের সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত নামের পার্থক্য লক্ষ্যণীয়। অবশ্য ঋগ্বেদীয় নাম সিদ্ধান্তজ্যোতিষে তারার দেবতা বা জীবসত্ত্বারূপে অঙ্গীকৃত। ঋগ্বেদের ঋক্ ও প্রাচীন সংস্কৃত পুস্তকাদির শ্লোকে শব্দের বানান্ যেমন আছে তাই রাখা হয়েছে, অথচ আধুনিককালের বানান্ অনুসরণে লিখিত এই পুস্তকে একই শব্দের দুইরকম বানান্ অপরিহার্য হয়েছে।

উত্তর নভোমণ্ডল অর্থাৎ নভোমণ্ডলের যে ভাগ আমাদের প্রত্যক্ষী-ভূত তার সকল বড়ো জ্যোতিষ্ক ও অসংখ্য নীহারিকা রাশির প্রায় সকলের একাধিক করে বৈজ্ঞানিক তাৎপর্যপূর্ণ বিচিত্র রূপক সন্দর্ভ ঋগ্বেদের সাড়ে দশ হাজার ঋকে ও রামায়ণ, মহাভারত, ইত্যাদি পৌরাণিক গ্রন্থাদির আখ্যানে পরিদৃষ্ট হয়। ঋগ্বেদের ও পৌরাণিকী সন্দর্ভগুলির নাক্ষত্রিক অর্থ আছে স্বীকার করলেই প্রশ্নটীর উত্তর হোল না। সে নাক্ষত্রিক অর্থ কি এবং কোন্ তারার সেইরূপ কার-কতার ক্ষমতা আছে তা সপ্রমাণ করতে না পারলে কোনও ব্যাখ্যাই গৃহীত হওয়ার যোগ্যতা অর্জন করে না। ঋগ্বেদের ঋক্ স্বর্লোকের জ্যোতিষ্কদের জীবসত্ত্বার সত্যভাষণ। তারার বা সূর্য, চন্দ্র, পৃথিবী, প্রভৃতি জ্যোতিষ্কের জীবসত্ত্বার অস্তিত্বে যাঁর প্রত্যয় নাই, তাঁর কাছে দেহবদ্ধ প্রাণের অস্তিত্ব স্বীকৃত হলেও বিদেহী প্রাণের অস্তিত্ব অথবা ঋগ্বেদের ঋকের কোন মূল্য নাই। যে পৌরাণিকী সন্দর্ভগুলিতে জ্যোতিষিক তত্ত্ব প্রতিভাত তার কোনো কোনোটী যথাসাধ্য সংক্ষেপে উল্লিখিত হবে।

কালপুরুষ নক্ষত্রস্তূপের শীর্ষাকাশের ছায়াপথে নক্ষত্রের পূর্ব পার্শ্বে যজ্ঞাগ্নীনক্ষত্র Auriga । এই লাল রং-এর তারা যজ্ঞাগ্নীর খাণ্ডবদাহন এবং ময়দানবতারার মহাভারতীয় আখ্যান নিম্নলিখিত প্রকার ঃ ত্বষ্টা বা চিত্রাতারা যেমন দেবশিল্পী বিশ্বকর্মা,

ময়দানবতারা তেমনি দানবশিল্পী ও স্থপতি। যজ্ঞাগ্নীনক্ষত্র কৃষ্ণ ও অর্জুনের কাছে খাণ্ডববন সব প্রাণীসমেত আহুতি যাচ্না করলেন। তখন ঐ বন থেকে ময়দানবতারা প্রাণ নিয়ে বেগে পালাচ্ছেন দেখে যজ্ঞাগ্নীনক্ষত্র তাঁকে খেতে চাইলেন। কৃষ্ণ ময়কে মারবার জন্য সুদর্শনচক্র উদ্যত করে ময়ের কাতর প্রার্থনা এবং অর্জুনের অনুরোধে নিরস্ত হলেন। কৃতজ্ঞ ময়দানব ইন্দ্রপ্রস্থে পাণ্ডবদের জন্য ত্রিলোক-বিখ্যাত অননুকরণীয় সভা নির্মাণ করে দিলেন। ইন্দ্রপ্রস্থের পাণ্ডবসভার কাহিনী দ্বাপর যুগের। ত্রেতাযুগে ময়দানব রাক্ষসরাজ রাবণের স্বর্ণলঙ্কা গড়ে দিয়েছিলেন। এই কলিযুগের গ্রহগণিতগ্রন্থ 'সূর্যসিদ্ধান্তে' লিখিত আছে ঃ গণিতজ্ঞানে তুষ্ট হয়ে সূর্য ময়-দানবকে গ্রহচার বলেন। ময় পার্থিব দানব নয় কালপুরুষের মেখলার তারকাত্রয়ের একটী তারা, সুতরাং পৃথিবীর ত্রেতা, দ্বাপর ও কলি-যুগই মাত্র নয় বহু যুগ যুগান্ত বিদ্যমান থাকা ময়দানবের পক্ষে স্বাভাবিক। সূর্যলব্ধ সিদ্ধান্তজ্যোতিষের জ্ঞানযুক্ত ময়দানবতারার জীবসত্ত্বা অশন করেই নিজের পার্থিবজন্মে সিদ্ধান্তজ্যোতিষশাস্ত্র গ্রন্থন করেছেন, এইরূপ প্রাচীন ভারতীয় ভাবনায় সূর্যসিদ্ধান্তের গ্রন্থকার ময়দানবের নাম গ্রন্থকার হিসাবে অঙ্গীকার করেছেন। দূর-বীক্ষণে দেখলে কালপুরুষের মেখলার তারকাত্রয়ের পরবর্তী নীহা-রিকার আকৃতি অশ্বমুণ্ডের অনুরূপ, তাই এই কালাগ্নির নাম হয়শীরা।

যজ্ঞাগ্নীতে জ্বলন্ত খাণ্ডববন হতে যে চারটী শার্ঙ্গকপক্ষি বিন্ধ্যাচলে উড়ে গিয়েছিল তারাও চারটী দৃষ্টিগ্রাহ্য জ্যোতিষ্ক। আকাশের একেবারে দক্ষিণ দিগন্তের অগস্ত্যতারা এবং শ্বা তারার মধ্যবর্তী অনেকগুলি ক্ষীণালোক তারার হাটে লাঙ্গলের ফলার আকারে বিন্যস্ত যে চারটী উজ্জ্বল তারা আছে সেই চারটী শার্ঙ্গক-পক্ষি। পিঙ্গাখ্য, বিরাধ, সুপুত্র ও সুমুখ নামক এই চারটী শার্ঙ্গক-খগেন্দ্র সপ্তশতী মার্কণ্ডেয় চণ্ডীর কথক। মার্কণ্ডেয় চণ্ডীর ষট্-সংবাদ-কথা ঃ

মেধাস্তু কথয়ামাস সুরথায় সমাধয়ে।
সা কথা কথিতা পশ্চাৎ মার্কণ্ডেয়েন ভাগুরৌ।
তামেব কথয়ামাসুঃ পক্ষিণো জৈমিনিং প্রতি।
এষা ষট্সংবাদ-কথা সপ্তশত্যাঃ পুরাতনীতি।

(মার্কণ্ডেয় চণ্ডী)

শ্লোকার্থ ঃ

> যে সমস্ত কথিকা পক্ষিদের প্রমুখাৎ জৈমিনির প্রতি কথিত, পশ্চাৎকালে সে কথা মার্কণ্ডেয় কর্তৃক ভাগুরিদের নিকট কথিত হয়। সুরথকে সমাধিকে সে সমস্ত কথা মেধা দ্বারা কথিত। সপ্তশতীর ষট্সংবাদ-কথা এই পুরাতনীক্রমে গোচরীভূত।

মৃগব্যাধরুদ্র, সরমা

আকাশের উত্তর গোলার্ধের যে তারাটীকে সর্বাপেক্ষা উজ্জ্বল দেখায়, তার নামও একাধিক, এবং তাকে নিয়ে আখ্যানও একাধিক। এই তারা একাদশরুদ্রের একতম মৃগব্যাধতারা। জ্যোতিষ্কটীর ঋগ্বেদীয় নামাবলীর একটী নাম সরমা। মহাভারত প্রভৃতির দেওয়া নাম দেবশুনী, শ্বান্, অর্থ কুকুর। রামায়ণে এ তারার নাম নিষাদ, এবং সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত নাম লুব্ধক। ইংরাজি নাম *alpha* Canis Major অথবা Sirius ।

নীলাভসাদা, বেগুনী, প্রভৃতি বিচিত্র পরিবর্তমান বর্ণাভার সরমার দীপ্তি সূর্যের অপেক্ষা ঊনত্রিশ গুণ বেশী, এবং পৃথিবী হতে দূরত্ব নয় আলোকবর্ষ। কালপুরুষ নক্ষত্রস্তবকের কটিবন্ধ বা মেখলায় যে সমোজ্জ্বল তারকাত্রয় সরলরেখায় অবস্থিত, তাদের ঋগ্বেদীয় নাম পণিগণ। এই পণিগণের সমানসূত্রে সরমার অবস্থিতি। কালপুরুষের অন্তর্গত যে তেজোবৈভব নীহারিকা ঋগ্বেদের 'গোভিরশ্বেভি-র্বসুভিন্যৃষ্টঃ' 'অদ্রিবুধ্ন্যো নিধি' সেই নীহারিকার নিখিল পদার্থ-বাষ্পের জ্যোতি ব্যাপ্তি আলোকের অপরূপ দিব্যসমৃদ্ধির সীমান্ত-রক্ষী পণিগণ ঋগ্বেদের রাক্ষস ও দানব জ্যোতিষ্ক। এই কাল-পুরুষস্থ নীহারিকার ইংরাজি নাম Great Nebula in Orion। এই নীহারিকা Star Clouds এবং Star Clusters পূর্ণ Galactic Nebulae-র বর্ণসমৃদ্ধরূপ খুব শক্তিশালী দূরবীক্ষণ-গোচর। পণ্ডিতদের গবেষণায় প্রকাশ ঋগ্বেদের ঋষিদের স্বর্লোক পর্যবেক্ষণ করার দৃষ্টিযন্ত্র ছিল না। তাহলে দীন ঋষিরা এই নীহারিকার এমন যথার্থ বর্ণনা ঋগ্বেদ-সংহিতার দশমমণ্ডল একশোআট সূক্তে কি করে লিখেছেন? যজ্ঞপুরুষ, অর্থাৎ কালপুরুষনক্ষত্রস্তবকের নিম্নাকাশের

দক্ষিণভাগে সরমাতারা ইন্দ্রের দূতী হয়ে 'রসায়া অতরঃ পয়াংসি', অর্থাৎ দিগন্তের রসাতল গত ছায়াপথের রসাতল উত্তীর্ণ হয়ে উপস্থিত হয়েছে, এবং 'গোভিরশ্বেভির্বসুভিনৃষ্টঃ অদ্রিবুধ্যো নিধির' নিমিত্ত এর গোপ্তা পণিগণ নামক তারকাদের সঙ্গে বিতণ্ডা করছে। এই বিতণ্ডার এগারোটী ঋক্ সম্বলিত সূক্তের মাত্র দুইটী ঋক্ ও তার অর্থ এখানে সংকলিত হোল।

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একশো আট সূক্ত, প্রথম ঋক্ ঃ

কিমিচ্ছন্তী সরমা প্রেদমানভ্ দূরে হাধ্বা জগুরি পরাচৈঃ
কাস্মেহিতিঃ কা পরিতক্ম্যাসীৎ কথং রসায়া অতরঃ পয়াংসি।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

কিম্+ইচ্ছন্তী=কিমিচ্ছন্তী	...	কোন ইচ্ছা করে
সরমা	...	সরমা, Canis Major
প্র+ইদম্+আনভ=প্রেদমানভ	...	এখানে এসেছ
দূরে হি+অধ্বা=হাধ্বা	..	দূরের এ তেজবিকীর্ণ পন্থা
জগুরি	...	দুর্গম
পরাচৈঃ	...	পার হয়ে
কা+অস্মে+হিতিঃ=কাস্মেহিতিঃ	...	কি করে আমাদের সান্নিধ্যে এসেছ
কা পরিতক্ম্যা+আসীৎ= পরিতক্ম্যাসীৎ	...	কোন্ পরিক্রমা করে আসীন রয়েছ

রসায়া অর্থ আকাশ-দিগ্বলয়ের রসাতলগত। পার্থিব দ্রষ্টা যেখান হতে দেখুক না কেন, আকাশের ছায়াপথকে উত্তর ও দক্ষিণ দিগন্তের রসাতলে বিলয়প্রাপ্ত দেখবে।

কথং রসায়া	...	কি করে রসাতলগত ছায়াপথ
অতরঃ	...	উত্তীর্ণ হলে
নীহারিকার ঋগ্বেদীয় নাম— পয়াংসি	...	নীহারিকায়

অনুবাদ ঃ

কোন ইচ্ছা করে সরমা এখানে এসেছ ? দূরের এ তেজবিকীর্ণ পন্থা কি করে পার হয়ে আমাদের সান্নিধ্যে এসেছ দুর্গম রসাতলগত ছায়াপথ কি করে উত্তীর্ণ হলে ? কোন্ নীহারিকায় পরিক্রমা করে আসীন রয়েছ ?

স্বর্লোকের বিশেষ জিজ্ঞাস্যগুলি বিস্মিত পণিগণ নামক জ্যোতিষ্করা সরমাতারাকে দেখে জিজ্ঞাসা করলেন, এবং তার এইরকম উত্তর ইন্দ্রের দূতী সরমা পণিগণ নামক দানব ও রাক্ষস তারাদের দিলেন ঃ

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একশো আট সূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ

ইন্দ্রস্য দূতীরিষিতা চরামি মহ ইচ্ছন্তী পণয়ো নিধীন্ বঃ
অতিষ্কদো ভিয়সা তন্ন আবত্তথা রসায়া অতরং পয়াংসি।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ইন্দ্রস্য দূতীঃ+ইষিতা	ইন্দ্রের দৌত্যের ইষিতায়
চরামি মহ ইচ্ছন্তী	আমি বিচরণ করছি মহা ইচ্ছা করে
পনয়ো নিধীন্ বঃ	হে পণিগণ নিধির ব্রহ্মাণ্ডের
অতিষ্কদো ভিয়সা	অতিক্রমণের ভয় করেছে
তৎ+ন=তন্ন	তৎহেতু নাই
অবন্ অর্থ ধারণ,	
আবৎ+তথা=আবত্তথা	ধারণ করে তথায়
রসায়া	রসাতলগত ছায়াপথ
অতরং	উত্তীর্ণ হয়ে
পয়াংসি	নীহারিকাসীন রয়েছি

অনুবাদ

ইন্দ্রের দৌত্যের ইষিতায় আমি বিচরণ করছি ব্রহ্মাণ্ডের মহা নিধির ইচ্ছা করে, হে পণিগণ অতিক্রমণের ভয় করেছে তৎহেতু রসাতলগত ছায়াপথ তথায় ধারণ করে নাই, উত্তীর্ণ হয়ে নীহারিকাসীন রয়েছি।

ঋগ্বেদের এই দুইটী ঋকের 'রসায়া পয়াংসি', অর্থ রসাতলগত ছায়াপথ। গগনমণ্ডল বলয়াকারে বেষ্টন করে ছায়াপথ Milky Way উত্তর ও দক্ষিণ দিগ্বলয়ের নিম্নে নেমে গেছে, যেন রসাতলে বিলীয়-মান্ হয়েছে। দক্ষিণদিকে কালপুরুষনক্ষত্রপুঞ্জের শীর্ষকাশ আচ্ছন্ন করে বৃষ ও মিথুনরাশির নক্ষত্রদের প্লাবিত করে সরমাতারা Sirius এর পাশ দিয়ে দক্ষিণদিগন্তের রসাতলে অবতরণ করেছে। আকাশের উত্তরদিকের বৃশ্চিক, ধনু, মকর, কুম্ভ ও মীন এই রাশিগুলির নক্ষত্রদের ছেয়ে বৃশ্চিক ও ধনুরাশির মধ্যভাগে উত্তরদিগন্তের রসাতলগত হয়েছে। অম্বরের নক্ষত্রমণ্ডলীর অনুগামী এই ছায়াপথের ঋগ্বেদীয় নাম 'রসায়া পয়াংসি'। নীহারিকার ঋগ্বেদীয় নাম আপঃ, অপাংসি, পয়ঃ, পয়াংসি, অম্বুঃ, অম্বরঃ, ইত্যাদি। সম্পূর্ণ অম্বর ও জ্যোতিষ্ক-সমূহ আপঃ বেষ্টিত। ধনুরাশির পূর্বআষাঢ়া নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নামই আপঃ, কারণ এ নক্ষত্রের তারাগুলি নীহারিকায় একেবারে অভি-ভূত। বৃষ ও মিথুনরাশির দিকের ছায়াপথ হতে পার্থিব দৃষ্টিতে বৃশ্চিক ও ধনুরাশির দিকের রসাতলগত ছায়াপথ অধিকতর ব্যাপক ও স্পষ্ট। কারণ, ছায়াপথের এই দিকের শাখায় সৌরবিশ্বের উদ্ভব ও ধাবমান সপার্ষদ সূর্যের বিহার। ছায়াপথের অসংখ্য তারার একটী তারা সূর্য। ছায়াপথের কম্বু আবর্তের এক নির্দিষ্ট কেন্দ্র বেষ্টন করে গ্রহপরিবৃতসূর্যের পরিক্রমণ। যে নক্ষত্ররাজি সপার্ষদসূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্ নির্দেশক, সেই জ্যোতিষ্কমণ্ডলী বৃশ্চিকরাশির অনুরাধানক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশ হতে কুম্ভরাশির শতভিষানক্ষত্রের ঊর্ধ্বা-কাশ অবধি ছায়াপথে বিন্যস্ত।

বিয়দ্ব্যাপী ছায়াপথে তারকাপুঞ্জ সাগরফেনার ন্যায় বিকশিত। সূর্য ও তাঁর পৃথিবী প্রভৃতি গ্রহরা 'রসায়া পয়াংসি' বা রসাতলগত পয়োধিবলয়ের ঘূর্ন্যমানফেনা। যে স্বর্গঙ্গা ছায়াপথ এত মহিমা ধারণ করে সে আমাদের ছোট্ট দুটী চোখে ধরা দেয় এটাই আশ্চর্য। পৃথিবী হতে ছায়াপথের কোন্‌স্থানের দূরত্ব কতলক্ষ আলোকবর্ষ? জ্যোতিষ্কসৃজ এই ছায়াপথের আবর্তের স্বরূপই বা কি, এবং কত-কোটি বর্ষে একবার সে আবর্তন পূর্ণ হয়? যদিও মুক্তনেত্র অপেক্ষা শক্তিশালী দৃষ্টিযন্ত্রে ছায়াপথের নীহারিকাগুলির অপরূপ বর্ণাঢ্য কালাগ্নী বহুগুণ স্পষ্ট প্রতিভাত হয়, তথাপি উল্লিখিত প্রশ্নগুলি এখনও নিরুত্তর, অথবা উত্তরের দৃঢ় ভিত্তি নাই, অনুমাননির্ভর উত্তর।

ঈশানরুদ্র

সূর্য অপেক্ষা প্রায় নয়গুণ অধিক দীপ্তির হরিদ্রাভ ঈশান নামক রুদ্রতারার পৃথিবী হতে দূরত্ব প্রায় এগারো আলোকবর্ষ। প্রথম প্রভার এই জ্যোতিষ্কের ঋগ্বেদীয় নাম ঈশান, সৈদ্ধান্তিক নাম প্রশ্বন্, ইংরাজি নাম Procyon বা Canis Minor ঈশান একাদশ রুদ্রের একতম।

হেমন্ত, শীত ও বসন্ত এই তিন ঋতুর নৈশ, তামসী আকাশে যদি কালপুরুষনক্ষত্রের আর্দ্রাতারা হতে পূর্বদক্ষিণ অর্থাৎ ঈশানকোণ বরাবর দৃষ্টির সরলরেখা টানা হয়, তবে ঈশানরুদ্র বা প্রশ্বন্তারায় দৃষ্টি পেঁছবে। আবার এই Procyon প্রশ্বন্তারার নিম্নাকাশে দক্ষিণদিক লক্ষ্য করে চালিত দৃষ্টি Sirius মৃগব্যাধরুদ্র বা লুব্ধক-তারায় আসবে। মৃগব্যাধরুদ্রের ঊর্ধ্বাকাশের উত্তরপশ্চিম বা বায়ুকোণ বরাবর দৃষ্টি পুনরায় আর্দ্রাতারা বা রুদ্রে প্রত্যাগমন করে অত্যুজ্জ্বল তিন রুদ্রতারার নিখুঁত এক ত্রিভুজ অবলোকিত হয়। এই তিনটী ঋক্ষ-গঠিত ত্রিভূজ আকাশের ঈশাণকোণে দক্ষিণায়নের প্রতি রজনীতে উদিত হয়ে নৈর্ঋতকোণে অস্তগত হয়।

আকাশের মহাবৃত্তপরিধি বেষ্টিত ছায়াপথের হাজার হাজার আলোকবর্ষ দূর হতে অস্পষ্ট রজতনীভ বাষ্পদ্যুতি। প্রায় সকল তারার কাছেই কম বেশী নীহারিকা লক্ষ্যিত হয়। খালি চোখে নীহারিকা-গুলি শুভ্র মেঘের ন্যায় আলোকের আভাস মাত্র, দূরবীক্ষণে নীহা-রিকার রূপ অপেক্ষাকৃত স্পষ্ট হয়। ঋগ্বেদে আবর্তিত এই ছায়াপথ ও ছোট বড়ো বিচিত্ররূপ নীহারিকার বহুনামের মধ্যে একটী নাম বৃত্র। আবর্তনমূলক 'বৃতু' ধাতু হতে বৃত্র শব্দের উদ্ভব। গগনবেষ্টিত ছায়াপথ এবং সকল বিচ্ছিন্ন নীহারিকা সদা আবর্তিত। বৃত্র বা নীহারিকাগুলির আবর্তন বেগ যত তীব্রই হোক পার্থিব কালের পক্ষে বৃত্রের আবর্তনকাল কোটি বর্ষ। সুতরাং, মানুষের পক্ষে আকাশের বিভিন্ন বৃত্রের আবর্তনের কাল গণনা অনিশ্চিত অনুমান। ঋগ্বেদের ঋষিদের যে ধারণা ঋক্গাথায় বিধৃত তা' এইপ্রকার ঃ পর্বে পর্বে বিন্যস্ত অনির্বচনীয় উগ্রতেজের আবর্ত বৃত্র। আবর্তিত উগ্রবাষ্প অভ্রষ্ট তাই অভ্র এক্নাম। কারণ, মহাশূন্যে ভ্রষ্ট হওয়ার উপায় নাই। বৃত্র বা নীহারিকার নামান্তর অম্বু, তা'ই বৃত্র সমাচ্ছন্ন মহাশূন্যের নাম অম্বর। বাষ্প শব্দে বায়ু, তেজ, অপ ওতপ্রোত। অতএব, পর্বে

পর্বে বিন্যস্ত বাষ্প বৃত্রের অর্থাৎ নীহারিকার অপাংসি, তোকস্, বজ্রী, অদ্রী, পর্বত, ইত্যাদি, বহু নাম ঋকে উল্লিখিত। বিতলান্তবৃত্র তোকস্ আবর্তের বিতলসাযুজ্যে জ্যোতিষ্কের উগ্র অস্তিত্বের এখনকার ইংরাজি নাম Globular Clusters। বাষ্পীভূত আবর্তিত বৃত্রের বিতলপর্ব হতে বৃত্রকে বজ্র-বিদীর্ণ করে তৃরীয়পর্বে জ্যোতিষ্কের আবির্ভাব হয়। দ্যুলোকের সকল জ্যোতিষ্ক ধীমহিম প্রাণবান ওজস্বী।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, আঠারোসূক্ত, ষষ্ঠঋক্ ঃ

স হি ধীভির্হব্যো অস্ত্যুগ্র ঈশানকৃন্মহতি বৃত্রতূর্যে
স তোকসাতা তনয়ে স বজ্রী বিতন্তসায্যো অভবৎসমৎসু

অন্বয় ও অর্থ ঃ

তেজমূলক 'হি' ধাতু, স হি	সে তেজ
ধীভিঃ+হব্যো=ধীভির্হব্যো	ধীমহিম ওজস্বীতাপূর্ণ
তৎ+অস্তু+উগ্র=তস্তুগ্র	এই উগ্র অস্তিত্ব
ঈশান+কৃৎ+মহতি=ঈশানকৃন্মতি	ঈশান কৃত মহতি
আবর্তনার্থক 'বৃতু'	
ধাতু, বৃত্রতূর্যে	বৃত্রের চতুর্থপর্বে
তোকস্+আতা=তোকসাতা	তোকস আবর্তের
তনয়ে স বজ্রী	সে বজ্রজাত তনুর
বিতন্ত+সায্যো=বিতন্তসায্যো	বিতলসাযুজ্য
অভবৎ+সমৎসু=অভবৎসমৎসু	আবির্ভাবের সমুৎভবের

অনুবাদ ঃ

এই উগ্র অস্তিত্ব তোকস্ আবর্তের সে বজ্রজাত তনুর বিতল-সাযুজ্য সমুৎভবের সেই ঈশান কৃত মহতি বৃত্রের চতুর্থ-পর্বে আবির্ভাবের সে তেজ ধীমহিম ওজস্বীতাপূর্ণ।

অদিতি

একটী পয়তাল্লিশ আলোকবর্ষ, অন্যটী ব্রহ্মাণ্ডের প্রায় তেত্রিশ আলোকবর্ষ দূরে দুই জ্যোতিষ্ক। কীলালমধুবিগ্রহ ছায়াপথে অল্পদীপ্ত বহু তারকা বেষ্টিত প্রথম প্রভার পরস্পরের দৃশ্যতঃ

নিকটাবস্থিত, প্রায় সমোজ্জ্বল হরিদ্রাভ সুন্দর তারকাযুগলের নাম ঋগ্‌বেদে অদিতি। সিদ্ধান্তে পুনর্বসু, ইংরাজি নাম Castor and Pollux। অদিতি ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রপঞ্জরের সপ্তম নক্ষত্র। অদিতি বা পুনর্বসুনক্ষত্রের তিনচতুর্থাংশ মিথুনরাশিতে এবং বাকী এক-চতুর্থাংশ কর্কটরাশিতে। তিনশোষাট্ অংশে বিভক্ত ব্যোমমণ্ডলের আশি অংশ হ'তে তিরানব্বই অংশ কুড়িকলা পর্যন্ত স্থানের ছোট বড়ো সকল তারা অদিতি বা পুনর্বসুবিভাগের অঙ্গীভূত।

দ্যুম্নলোকের নক্ষত্রদেবতাদের সাথী ও সমন্বয়-রক্ষক বোধে ঋষি বাগাম্ভৃণীকৃত অদিতি সূক্তের আটটী ঋকের প্রথম ও দ্বিতীয় ঋক্, এবং তার অন্বয়, অর্থ ও অনুবাদ লিখিত হোল।

ঋগ্‌বেদ, দশমমণ্ডল, একশোপঁচিশসূক্ত, প্রথম ঋক্ ঃ

অহং রুদ্রেভির্বসুভিশ্চরাম্যহমাদিত্যৈরুত বিশ্বদেবৈঃ।
অহং মিত্রাবরুণোভা বিভর্ম্যহমিন্দ্রাগ্নী অহমশ্বিনোভা।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

রুদ্রেভিঃ+বসুভিঃ+চরাম্যহম্+আদিত্যৈঃ+উত
=রুদ্রেভির্বসুভিশ্চরাম্যহমাদিত্যৈরুত

একাদশ রুদ্রনক্ষত্র,—রুদ্রেভিঃ ... রুদ্রনক্ষত্রদের সঙ্গে
পুনর্বসু অর্থ অদিতি নক্ষত্রযুগল, অষ্টবসু অর্থ ধনিষ্ঠানক্ষত্র,
বসুভিঃ বসুনক্ষত্রদের সঙ্গে
চরাম্যহম বিচরণ করি আমি
দ্বাদশ আদিত্যনক্ষত্র,—
আদিত্যৈঃ আদিত্যনক্ষত্রদের সঙ্গে
উত এবং ,আর
বিশ্বদেবগণ অর্থ উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্র,
বিশ্বদেবৈঃ ... বিশ্বদেবগণনক্ষত্রে
মিত্র অর্থ অনুরাধানক্ষত্র, বরুণ শতভিষানক্ষত্র,
মিত্রা+বরুণা+উভা=
মিত্রাবরুণোভা ... মিত্র ও বরুণ উভয়নক্ষত্রকে
বিভর্ম+অহম্+ইন্দ্রাগ্নী=বিভর্ম্যহমিন্দ্রাগ্নী
বিভর্ম্যহম ... ধারণ করি আমি

ইন্দ্রাগ্নী অর্থ বিশাখানক্ষত্র,
ইন্দ্রাগ্নী ... ইন্দ্রাগ্নীনক্ষত্রে
অহম+অশ্বিন্+উভা=অহমশ্বিনোভা
নাসত্য ও দস্রনামক অশ্বিন্নক্ষত্রদ্বয়,—
অহমশ্বিনোভা ... আমি উভয় অশ্বিনে

অনুবাদ ঃ

আমি রুদ্রনক্ষত্রদের সঙ্গে বসুনক্ষদের সঙ্গে বিচরণ করি,
আমি অদিত্যনক্ষত্রদের সঙ্গে এবং বিশ্বদেবগণনক্ষত্রে।
আমি মিত্রনক্ষত্র ও বরুণনক্ষত্র উভয়কে ধারণ করি, আমি
ইন্দ্রাগ্নীনক্ষত্রে, আমি উভয় অশ্বিনে।

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একশোপঁচিশসূক্ত, দ্বিতীয়ঋক ঃ

অহং সোমমাহনসং বিভর্ম্যহং ত্বষ্টারমুত পূষণং ভগম্।
অহং দধামি দ্রবিণং হবিষ্মতে সুপ্রাব্যে যজমানায় সুন্বতে

অন্বয় ও অর্থ ঃ

সোমম্+আহন+সং=সোমমাহনসং

সোমম্ অর্থ সোমের, অহন অর্থ সূর্য, আহন্ অর্থ সূর্যালোকে, সোমের আহন্ সংযুক্ত তিথি অর্থাৎ অমাবস্যা ইত্যাদি তিথি।

বিভর্ম+অহং=বিভর্ম্যহং ... ধারণ করি আমি
ত্বষ্টারম্+উত=ত্বষ্টারমুত ... ত্বষ্টানক্ষত্রকে এবং
পূষণং অর্থ পূষণ্নক্ষত্রকে, ভগম অর্থ ভগনক্ষত্রকে
দধা+আমি=দধামি ... দাত্রী আমাকে
দ্রবিণং দ্যুাতদ্রব্যের
হবি বা আহুতিবাহী,
হাবষ্মতে হবির্বাহী
সুপ্রাব্যে সুপ্রাপ্ত
গতি অর্থক 'যজ' ধাতু জাত
যজমানায় যাযাবর জ্যোতিষ্কেরা
সুন্বতে সু অন্বিত

অনুবাদ ঃ

আমি সোমের আহনু সংযুক্ত তিথি, আমি ধারণ করি ত্বষ্টা-নক্ষত্রকে পূষণ্‌নক্ষত্রকে এবং ভগনক্ষত্রকে। আমি দাত্রী হবির্বাহী দ্যুতিদ্রব্যের আমাকে সুপ্রাপ্ত যাযাবর জ্যোতিষ্কেরা সু অন্বিত।

নক্ষত্রলোকে জীবন-বৈচিত্র্য সঞ্চারী ঋগ্বেদের অদিতিনক্ষত্র দ্যুলোকের নক্ষত্র অক্ষৌহিণীর মাতৃ-প্রতিমা। অদিতি বা পুনর্বসু নক্ষত্রের প্রথম প্রভার তারকাযুগল ঋগ্বেদে 'উভয়তঃ শিষ্ণী' সংজ্ঞায় উল্লিখিত। ঋগ্বেদের ঐতরেয় ব্রাহ্মণে লিখিত আছে ঃ 'একদা যজ্ঞহীন দেবতারা অদিতিকে বললেন, তুমি যজ্ঞ বলে দাও। অদিতি বললেন, তথাস্তু, যজ্ঞের আবর্তন আমার শীর্ষদ্বয়ে আরম্ভ ও শেষ হোক।' এ আখ্যানের জ্যোতিষীক অর্থ একদা সায়ন বৎসরের আরম্ভ ও শেষ দ্যুতিদ্বয়াত্মক অদিতি বা পুনর্বসুনক্ষত্রে হোত। যজ্ঞ অর্থ বর্ষ। আজ যেমন অহিব্রধ্নুনক্ষত্র বা উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্রের মধ্যভাগে বাসন্তী-বিষুবদিনে সায়নবৎসরের প্রারম্ভ সূচিত হয়, আজ হতে আটসহস্রাধিক বর্ষ পূর্বে তেমনি অদিতিনক্ষত্রের প্রথম অংশে সায়ন বৎসরের প্রারম্ভ সূচিত হোত।

ছেদনার্থক 'দো' ধাতুজাত শব্দ দিতি। অ+দিতি=অদিতি অর্থ অবিচ্ছিন্ন। পরস্পর অবিচ্ছিন্ন দুই দীপ্ত জ্যোতিষ্ক অদিতি বা পুনর্বসুনক্ষত্র বাল্মীকি-রামায়ণের রাম ও সীতা। রাম ও সীতা পরস্পর ভাবয়ন্ত, সর্বপ্রকার অবস্থায় পরস্পরের অনুরাগ অবিচ্ছিন্ন অনির্বচনীয়। ব্রহ্মার অনুগামিনী মূর্তিমতী শ্রুতিবিদ্যার ন্যায় সীতা মুনিবর বাল্মীকির পশ্চাতে রামের যজ্ঞসভায় এলেন। পৃথিবী বা মাধবীর আত্মা সীতা মনে কর্মে বাক্যে রামের পূজারিণী হয়েও রামের মহিষীত্ব পরিহার করে পৃথিবীর অন্তরে বিলীন হলেন ঃ

যথাহং রাঘবাদন্যং মনসাপি ন চিন্তয়ে
তথা মে মাধবী দেবী বিবরং দাতুমর্হতি।

মনসা কর্মণা বাচা যথা রামং সমর্চয়ে
তথা মে মাধবী দেবী বিবরং দাতুমর্হতি।

যথৈতৎ সত্যমুক্তং মে বেদ্মি রামাৎ পরং ন চ
তথা মে মাধবী দেবী বিবরং দাতুমর্হতি।

(বাল্মীকি রামায়ণ)

শ্লোকানুবাদ ঃ

যদি আমি রাঘব ভিন্ন অন্য কাকেও মনেও না চিন্তা করে থাকি তবে মাধবীদেবী বিবরদানে আমাকে গ্রহণ কর।

মনে কর্মে বাক্যে যদি রামের সমার্চনা করে থাকি তবে মাধবী দেবী বিবরদানে আমাকে গ্রহণ কর।

আমি রাম ভিন্ন অপরকে বিদিত নই এ শপথ যদি সত্যউক্ত হয়ে থাকে তবে মাধবীদেবী বিবরদানে আমাকে গ্রহণ কর।

ধরাভার ধারণকারী অনন্তনাগ অর্থাৎ পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণশক্তি শীর্ষধৃত রত্নাসন নিয়ে সীতাকে স্বাগত জানিয়ে অমিতবিক্রমে রসাতলপ্রবিষ্ট হলেন। রাম আগে আশঙ্কা করেন নাই মূর্তিমতী পৃথিবীর চৈতন্য সীতা, অভিমানে অন্তর্ধান করবেন। রাম বাষ্পাকুল নয়নে দন্ডকাষ্ঠ নির্ভরে বলতে লাগলেন ঃ

সপর্বতবনাং কৃৎস্নাং ব্যথয়িষ্যামি তে স্থিতিম্।
নাশয়িষ্যামহং ভূমিং সর্বমাপো ভবন্তিহ।

(বাল্মীকি রামায়ণ)

অর্থাৎ, সীতাকে পুনঃপ্রাপ্তির উদ্দেশ্যে পর্বত বন ও সাগরসমেত তোমার স্থিতি ব্যথিত করে আমি ভূমির বিনাশ করব এই সমস্ত অপে পরিণত হয়ে যাবে। তখন ব্রহ্মা এসে রামকে বললেন, সন্তপ্ত হয়ো না, স্বর্গে তোমার ও সীতার পুনর্মিলন হবে তাতে সংশয় নাই।

'রূপং রূপং প্রতিরূপো বভূব তদস্য রূপং প্রতিচক্ষণায়'।

অর্থাৎ, বিবিধ রূপের প্রতিরূপে প্রতিনিয়ত যেমন দিব্যসত্ত্বার বাস্তবযোগ চাক্ষুস হয় এই রূপেও তেমনি প্রতিভাত।

দিব্যসত্ত্বার বাস্তবযোগ প্রতিনিয়ত পার্থিবের প্রতিরূপে প্রতি-চক্ষিত হয়েছে, এজন্য ঋগ্বেদ রামায়ণ মহাভারত ভাগবত ইত্যাদি গ্রন্থে একই তারার বিবিধ আখ্যান তারার কারকতা অবিকৃত রেখে লিপিবদ্ধ হয়েছে। আখ্যানগুলির অর্থই শুধু নয়, পার্থিব বিবিধরূপ মানুষের জীবন ভোগের রূপও দ্যুম্নলোকের অনন্য স্বতন্ত্র স্বভাব তারাদের প্রতিরূপে প্রতিচক্ষিত হয়।

বাল্মীকি-রামায়ণে যেমন মূর্তিমতী পৃথিবীর নাম সীতা, ঋগ্বেদের চতুর্থ মণ্ডল সাতান্ন সূক্তেও তেমনি পৃথিবী সীতা নামে বন্দিত ঃ

অর্বাচী সুভগে ভব সীতে বন্দামহে ত্বা
যথা নঃ সুভগা মসি যথা নঃ সুফলাসসি।

(ষষ্ঠ ঋক্)

অনুবাদ

হে তরুণী সীতে! সুভগে হও তোমাকে বন্দনা করি যেন আমাদের সুভোগে এস যেন আমাদের সুফলে এস।

ইন্দ্রঃ সীতাং নি গৃহ্ণাতু তাং পূষা অনু যচ্ছতু
সা নঃ পয়স্বতী দুহা মুত্তরামুত্তরাং সমাম।

(সপ্তম ঋক্)

অনুবাদ ঃ

ইন্দ্র কর্তৃক গৃহীত সীতার নিখিল, তাকে পূষা অনুসরণ করে যাচ্ছেন, সে আমাদের পয়স্বতী উত্তরোত্তরকালে সমান দোহনীয়।

ঋগ্বেদ ও বাল্মীকি-রামায়ণ হতে অল্পকথায় আমার মতন অল্পমতির সীতা ও রঘুবংশীয় রামের কাহিনী ব্যাখ্যা করার আকিঞ্চন বৃথা, এজন্য রঘুবংশের সূচনায় কবি কালিদাসের উক্তির উল্লেখ করছি ঃ

ক সূর্যপ্রভবো বংশঃ ক চাল্পবিষয়া মতিঃ
তিতীর্ষুর্দুস্তরং মোহাদুড়ুপেনাস্মি সাগরম্

(রঘুবংশ)

শ্লোকার্থ ঃ

কোথায় সূর্যপ্রভববংশ আর কোথায় অল্প বিষয়ে মতি আমার ভেলায় দুস্তর সাগরের তীরে তরণের মোহ।

ব্রহ্মণস্পতি

পাঁচশো আলোকবর্ষ দূরের চমৎকার তারকাপুঞ্জ ব্রহ্মাণ্ডের অষ্টম নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম ব্রহ্মণস্পতি। সিদ্ধান্তজ্যোতিষোক্ত নাম পুষ্যা,

ইংরাজি নাম Praesepe। তিনশো ষাট অংশ ব্রহ্মাণ্ডের তিরানব্বই অংশ কুড়ি কলায় সুরু হয়ে একশো ছয় অংশ চল্লিশকলা অবধি পুষ্যা-নক্ষত্র বিভাগ। শুধু চোখের দৃষ্টিতে পুষ্যানক্ষত্রের অল্প দীপ্ত তারকাবলী লক্ষ্য করা সহজ নয়। দূরবীক্ষণে স্বল্পোজ্জ্বল চার পাঁচটী তারকা বেষ্টিত ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র বহু তারার স্তবক (Constellations), এবং কিছু দূরে দুই পাশে অপেক্ষাকৃত একটু বড়ো দুটী তারা। বহু আলোকবর্ষ দূরাগত দ্যুতিকণিকা-গুলির আলেখ্য প্রায় কর্কটাকৃতি। পুষ্যার অনতিদীপ্ত তারকারাজির সমাবেশই হয়ত চতুর্থ রাশিটীর কর্কট নামের কারণ। ঋগ্বেদে জ্যোতিষ্কসমূহ কেবলমাত্র বিম্বাকার জ্যোতিপদার্থ নয়, দ্যুলোকের চৈতন্যময় দেববিগ্রহ। মানবের বাক্ বা কণ্ঠস্বর দান করেন, তাই জীবের বাক্‌নিয়ামক ব্রহ্মণস্পতির নামান্তর বাচস্পতি বা বৃহস্পতি। বাকের চার প্রকৃতি বা চার প্রকার। মুখের কথায় বলার নাম বৈখরী, আন্তরিক প্রেরণায় বলার নাম মধ্যমা, মনোনোত্তর দিব্যদৃষ্টিতে দেখে বলার নাম পশ্যন্তি, আত্মা বা পরব্রহ্ম বিদিত হয়ে বলার নাম পরা। ব্রহ্মবিদ্, অর্থাৎ প্রাণতত্ত্ববিদ্ মণীষিরা পরা, পশ্যন্তী, ও মধ্যমা এই তিনপ্রকার বাকের ইঙ্গিত লাভ করেন। চতুর্থ প্রকার,—বৈখরী,—মানুষের মুখের কথায় ধ্বনিত হয়। পরা, পশ্যন্তী, মধ্যমা, তিনপ্রকার বাকে শ্রুত ঋগ্বেদের নাম শ্রুতি।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একশো চৌষট্টি সূক্ত, পঁয়তাল্লিশ ঋক্ ঃ

চত্বারি বাক্ পরিমিতা পদানি তানি বিদুর্ব্রহ্মণা যে মণীষিণঃ
গুহা ত্রীণি নিহিতানেঙ্গয়ন্তি তুরীয়ং বাচো মনুষ্যা বদন্তি।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

চত্বারি বাক	চার প্রকার বাক্
পরিমিতা পদানি	পরিমিত পদে বিভক্ত
তানি	তা'র তত্ত্ব
বিদুঃ+ব্রহ্মণা=বিদুর্ব্রহ্মণা	ব্রহ্মবিদেরা জানেন
যে মণীষিণঃ	যারা মনস্বী ব্যতীত
গুহা ত্রীনি	গভীরে তিনপ্রকার বাক্
নিহিতা+ন+ইঙ্গয়ন্তি=নিহিতানেঙ্গয়ন্তি	
নিহিতা ...	নিহিত রয়েছে

ন+ইঙ্গয়ন্তি=নেঙ্গয়ন্তি	...	ইঙ্গিত করেনা
তুরীয়ং	...	চতুর্থ প্রকার
বাচো মনুষ্যা বদন্তি	...	বাক্যে মনুষ্যেরা কথাবলে

অনুবাদ ঃ

চার প্রকার বাক্ পরিমিত পদে বিভক্ত তা'র তত্ত্ব ব্রহ্মবিদেরা জানেন। তিনপ্রকার বাক্ গভীরে নিহিত রয়েছে মনস্বী ব্যতীত যারা ইঙ্গিত্ করেনা, চতুর্থ প্রকার বাক্যে মনুষ্যেরা কথাবলে।

এই অলোকসামান্য জ্যোতিষ্কের জীবসত্ত্বার প্রভাব কথা বলার শক্তি দান করে, তাই ব্রহ্মণষ্পতির নামান্তর বাচস্পতি, গীস্পতি, বৃহ-স্পতি, বা জীব, ইত্যাদি।

বৃহস্পতে প্রথমং বাচো অগ্রং যৎ পৈরত নামধেয়ং দধানা
যদেষাং শ্রেষ্ঠং যদরিপ্রমাসীৎ প্রেণা তদেষাং নিহিতংগুহাবিঃ

অনুবাদ ঃ

প্রথমে চরিত্রে যে রিপু আসীন, যা অগ্রবর্তী হয় নামধেয়বস্তু কালঘটিত বিষয়ে বাক্যের। হে বৃহস্পতি দানকর সেই এষণার শ্রেষ্ঠবাণী যে এষণা গুহায় নিহিত বাণীর প্রেরণা।

প্রতি বৎসর শীত ও বসন্ত রজনীতে কর্কটরাশির ব্রহ্মণষ্পতি বা পুষ্যানক্ষত্রের বহু আলোকবর্ষ দূরাগত অনতিদীপ্ত তারকাবলী বেষ্টিত অগণিত জ্যোতির্কণিকা নীহারিকার (Cluster of Galaxies) আভাস চোখে পড়ে। দূরবীক্ষণে কমল-কলাপ সদৃশ এই স্বর্গদ্যুতির প্রকৃত বাহার প্রতিভাত হয়। ব্রহ্মণষ্পতি বা পুষ্যানক্ষত্র ঋগ্বেদে বাগীশ্বরী সরস্বতী। জন্মকালীন্ পুষ্যানক্ষত্রযুক্ত বৃহস্পতিগ্রহ পার্থিবের সুন্দর কণ্ঠস্বর মনোরম বাক্শক্তি ও সঙ্গীতের কারক হয়ে নিঃসংশয়ে প্রমাণ করে পুষ্যানক্ষত্র ঋগ্বেদের মহাপ্রজ্ঞা বাগীশ্বরী।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, একষট্টিসূক্ত, দশম ঋক ঃ

উত নঃ প্রিয়া প্রিয়াসু সপ্তস্বসা সুজুষ্টা
সরস্বতী স্তোম্যা ভূৎ।

অর্থ ঃ

উত নঃ প্রিয়া ... অয়ি আমাদের প্রিয়া
প্রিয়াসু সপ্তস্বসা ... প্রিয়া সপ্তস্বসা সমীপবর্তী

গায়ত্রী, উষ্ণিক্, অনুষ্টুপ, বৃহতী, পংক্তি, ত্রিষ্টুভ, জগতী এই সপ্ত ছন্দে ঋক্‌রাজি রচিত। সপ্ত তন্ত্রী বা সপ্তস্বর সাতবোন।

সুজুষ্টা সরস্বতী ... ঋষিসেবিতা সরস্বতী
স্তোম্যা ভূৎ ... স্তুতির আধারভূতা

অনুবাদ ঃ

অয়ি আমাদের প্রিয়া, প্রিয়া সপ্তস্বসা সমীপবর্তী ঋষি-সেবিতা স্তুতির আধারভূতা সরস্বতী।

নীহারিকার ঋগ্বেদীয় নাম আপঃ, অপসা, ইত্যাদি। ঋষিরা বিদিত ছিলেন পুষ্যানক্ষত্র 'অপসামপস্তমা' অর্থাৎ নীহারিকার কীলালভূয়ীষ্ঠবিগ্রহা।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, একষষ্টিসূক্ত, ত্রয়োদশ ঋক্ ঃ

প্র যা মহিম্না মহিনাসু চেকিতে দ্যুম্নেভিরন্যা অপসামপস্তমা
রথ ইব বৃহতী বিভ্বনে কৃতোপস্তুত্যা চিকিতুষা সরস্বতী।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

প্র যা মহিম্না মহিনাসু	প্রণাম এই মহিমাময়ী মহণীয়াকে
	চৈতন্যের অনন্যদ্যুম্নাকে
অপসাম+অপস্তমা= অপসামপস্তমা	নীহারিকার কীলাল-ভূয়ীষ্ঠবিগ্রহাকে

সূর্যের একনাম বৃহতী, এবং যার গতিবেগ আছে তার নাম রথ, সুতরাং রথ ইব বৃহতী অর্থ সূর্যের ন্যায় গতিবেগবান্। গ্রহপরিবৃত সূর্যের যুগান্তকারী সঞ্চরণ ঋগ্বেদে অঙ্গীকৃত।

বিভ্বনে ... বিভুকে
কৃতোপ+স্তুত্যা=কৃতোপস্তুত্যা ... কৃতাঞ্জলীস্তুতিযোগ্যা
চিকিতুষা সরস্বতী ... চেতানার প্রকাশ সরস্বতী

অনুবাদ :

প্রণাম এই মহিমাময়ী মহনীয়াকে চৈতন্যের অনন্যদ্যুম্নাকে নীহারিকার কীলালভূয়ীষ্ঠবিগ্রহাকে সূর্যের ন্যায় গতি-বেগবান্ চেতনারপ্রকাশ কৃতাঞ্জলীস্তুতিযোগ্যা সরস্বতী বিভুকে।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, একষট্টিসূক্ত, চতুর্থঋক্ ঃ

প্র ণো দেবী সরস্বতী বাজেভির্ব্বাজিনীবতী
ধীনামবিত্র্যবতু।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

প্র নঃ দেবী সরস্বতী ... প্রকর্ষ আমাদের দেবী-স
বাজেভিঃ+বাজিনীবতী=
বাজেভির্ব্বাজিনীবতী ... চেতনার চৈতন্যবতী
ধীনাম্+অবিত্রী+অবতু=ধীনামবিত্র্যবতু
অবন অর্থ পালন বা পোষণ,
ধীনাম্+অবিত্রী ... ধ্যানের পোষয়িত্রী
অবতু পোষণ করুন

অনুবাদ :

চৈতন্যবতী ধ্যানের পোষয়িত্রী দেবী সরস্বতী চেতনার প্রকর্ষ পোষণ করুন।

সর্পরুদ্র

ব্যোমমণ্ডলের নবম নক্ষত্র একাদশরুদ্রের একতম সর্প নামক রুদ্র-তারকাবীথি। ঋগ্বেদের এই দক্ষপিতৃক দ্বিজন্মা অগ্নিজিহ্বা নক্ষত্র-সাপ তার সুদীর্ঘ সর্পিল তারকাবলীর তেজোবীথি চার নক্ষত্রের অন্তে স্বর্গের দক্ষিণ দিগন্ত দিয়ে যেতে দিয়েছে। এই নাগের সিদ্ধান্ত-জ্যোতিষ প্রদত্ত নাম অশ্লেষা, ইংরাজি নাম Hydra।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, পঞ্চাশসূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ

সুজ্যোতিষঃ সূর্য্য দক্ষপিতৃননাগাস্ত্বে সুমহো বীহি দেবান্
দ্বিজন্মানো য ঋতসাপঃ সত্যাঃ স্বর্বন্তো যজতা অগ্নিজিহ্বাঃ

অন্বয় ও অর্থ ঃ

সুজ্যোতিষঃ সুর্য্য ... সুর্য তুল্য সুজ্যোতিষ্ক
দক্ষপিতৃন্+নাগাস্তে্ব=
দক্ষপিতৃননাগাস্তে্ব ... দক্ষপিতৃক নাগ তার
সুমহো ... সুমহান্
'হি' ধাতু তেজোমূলক, বীহি ... তেজোবীথি
দেব একবচন দেবান্
বহুবচন, দেবান্ ... দেবতাদের

সরীসৃপের দুইবার জন্ম হয়। একবার ডিম জন্ম, দ্বিতীয়বার ডিম ফুটে জন্ম,—এজন্য সরীসৃপ, কীট ও মৎস, ইত্যাদি দ্বিজ বা দ্বিজন্মগ্রাহী।

অন্তস্থ য এর উচ্চারণ
'ইয়্', অর্থ এই,—য ... যে, অথবা এই
ঋত অর্থ নক্ষত্র, ঋতসাপঃ অর্থ নক্ষত্রসাপ
সত্যাঃ ... সত্যপালক
সর্ব্ব+অন্তো=সর্ব্বন্তো ... সর্বাপেক্ষা অন্তে
গতিমূলক 'যজ'
ধাতুজাত যজতা ... প্রয়ান করতে দিয়েছে
অগ্নির ন্যায় একাধিক
জিহ্বা, অগ্নিজিহ্বাঃ ... সাপ দ্বিজিহ্ব বা অগ্নিজিহ্বা

অনুবাদ ঃ

সূর্য তুল্য সুজ্যোতিষ্ক অগ্নিজিহ্বা দ্বিজন্মগ্রাহী ঋতসাপ, সত্যপালক এই দক্ষপিতৃকনাগ তার সুমহান তেজোবীথি দেবতাদের সর্বাপেক্ষা অন্তে প্রয়ান করতে দিয়েছে।

কর্কটরাশির ক্ষীণালোক সাত কি আট তারা সাপের উদ্যত ফণার আকৃতি রচনাকরে নক্ষত্রচক্রের একশোসাত অংশ হতে তারার সর্পিল-ধারা আকাশের দক্ষিণদিগন্তে অবতরিত অশ্লেষানক্ষত্র। অতঃপর নাগনক্ষত্রের অনতিদীপ্ত জ্যোতিষ্কবীথি মঘা, পূর্বফালগুনী, উত্তর-ফালগুনী, হস্তা এই সকল নক্ষত্রের তারাদের অন্তদেশ দিয়ে ভূজঙ্গ-প্রয়াতে চলে এসেছে।

হোরাজ্যোতিষে কর্কটরাশি চাঁদের স্বক্ষেত্র, এবং অশ্লেষা কর্কট-রাশির নক্ষত্র। এই অশ্লেষাই পুরাণের মনসা, চন্দ্র—চাঁদসদাগর। চাঁদসদাগর শিবভক্ত, মনসাপূজায় তাঁর বিষম আপত্তি, তিনি বলতেন, 'যে হাতে পূজিব আমি শঙ্কর ভবানী, সেই হাতে পূজিব নাকি ব্যাঙ-খেকো কানি'? কানি অর্থ বধির, সাপ কানে শুনতে পায় না আর ডাকতেও পারেনা শুধু শিস্ দিতে পারে। সেই শিস্ শুনে লোকে সভয়ে 'আস্তিক' উচ্চারণ করে। আস্তিক মনসার পুত্রের নাম। কানি মনসা কানের কাজ চোখ দিয়ে চালায় এজন্য সাপের একনাম 'আঁখি শ্রবা'। পৃথিবীর সর্পকুল নিয়তির মত নিরব না হলে বহুমানুষ সর্পদংশন এড়াতে পারত। চাঁদসদাগর লোহার বাসরঘর তৈরী করিয়ে এবং হেতালের লাঠি হাতে পাহারা দিয়ে পুত্র লক্ষ্মীন্দ্রকে সর্পদংশন থেকে রক্ষা করতে চেয়েছিলেন, পারেন নাই। সর্পদংশনে মৃত লক্ষ্মীন্দ্রকে পুনর্জীবিত করেছিলেন বেহুলা তাঁর অপরূপ নিষ্ঠা ও ক্লেশসহিষ্ণুতায়।

মহাভারতের জনমেজয় তাঁর পিতা পরীক্ষিতের তক্ষকদংশনে মৃত্যুর জন্য ক্রুদ্ধ হয়ে সর্প নিধন যজ্ঞ করেছিলেন, অনেক সাপ পোড়া-নোর পর মনসার পুত্র আস্তিক এসে অবশিষ্ট সাপগুলিকে রক্ষা করলো। মহাভারতের হরিশ্চন্দ্রের পুত্র রোহিতাশ্বও সর্পদংশনে প্রাণ হারায়, এখনও বহুলোক এই বিষধর সরীসৃপের দংশনে প্রাণ হারাচ্ছে। পুরাণে সর্পজননী কদ্রুর কাহিনী ও মহাভারতে অর্জুনের স্ত্রী ও ইড়াবানের মা উলূপীনাগিনীর আখ্যান আছে।

কর্কটরাশির সংস্কৃত নাম কুলীর, নবমনক্ষত্র অশ্লেষারও একনাম কুলীর। এই কুলীর ভাগবতের কালীয়নাগ। চন্দ্রবংশধর ভগবান্ কৃষ্ণ যমুনানিবাসী কালস্বরূপ কালীয়নাগের মাথায় চড়ে নেচে দমন করেছিলেন, প্রাণে মারেন নাই সাগরে চলে যেতে বলেছিলেন। অশ্লেষা-নক্ষত্র বা কালীয়নাগ ভূজঙ্গপ্রয়াতে সাগরে চলে এসেছে মাথাটা কর্কট-রাশিতে আছে। এখনও যথানিয়মে ভগবান্ কৃষ্ণ বা চন্দ্র কালীয়নাগের মাথায় চড়ে তাকে অতিক্রম করেন।

কর্কটরাশির অশ্লেষানক্ষত্র ও তার পরবর্তী সিংহরাশির প্রথম নক্ষত্র মঘার মধ্যস্থানে বৃত্রের শুষ্ণসংজ্ঞক দ্বিতীয় গণ্ড।

'নিজঘানা গণ্ডং শক্তো বৃত্রেণ ক্ষিপ্তমোজসা
বৃত্রস্য গণ্ডাদন্যোন্যং প্রাদুর্ভূতো তৃতীয়তঃ।
নমুচিং পূর্ব্বং নিহত্যেন্দ্রো দ্বিতীয়ং শুষ্কসংজ্ঞকং
পুনর্জ্ঘানেন্দ্র বৃত্রং পরাভিঃ কীর্ত্তয়ত্যুরিষিত।'
(গর্গসংহিতা)

শ্লোকার্থ ঃ

বৃত্রের গণ্ডে নির্জ্জিত আঘাতেও শক্তিমান্‌ ক্ষিপ্ত ওজস্ক বৃত্রের অন্যান্য গণ্ড তৃতীয়বার প্রদুর্ভূত হয়েছে। পূর্বে ইন্দ্র নমুচিগণ্ড নিহত করেছেন, দ্বিতীয়বার শুষ্কসংজ্ঞক-গণ্ড, বৃত্রের পরবর্তীগণ্ডে পুনর্বার ইন্দ্র যে নির্জ্জিত আঘাত করেছেন তা কীর্তনকরার ইচ্ছা রইল।

ঋগ্‌বেদে জ্যোতিষ্কসৃজ বহুনামা নীহারিকার একনাম বৃত্র। নীহারিকা বা বৃত্রের যে তিনটী গণ্ড নক্ষত্রপঞ্জরের স্থানত্রয়ে জ্যোতিষ্ক-নিবহ অনুন্মোচিত রেখেছে বা শোষণকরে রেখেছে বিস্ফোরণের নির্জ্জিত আঘাতে তথাকার ক্ষিপ্ত ওজস্ক বৃত্রগণ্ড হননের এই বিবৃতি। গতিজ্যোতিষে বৃত্রগণ্ডের বিশেষ প্রভাব নাই হোরাজ্যোতিষে গণ্ডলগ্নে জন্মের ফল এই প্রকার ঃ

'গণ্ডযোগে তু যে জাতঃ নরনারী তুরঙ্গমা
তিষ্ঠন্তি ন চিরং গেহে তিষ্ঠন্তোপি ভয়ঙ্করা।'
(গর্গসংহিতা)

অর্থাৎ ঃ

নর নারী এমন কি ঘোড়াও যদি গণ্ডযোগে জাত হয় তাহলে সে চিরকাল গৃহে থাকেনা অথবা থাকলে ও ভয়ঙ্কর অবস্থায় থাকে।

গণ্ডলগ্নে জাত বালকের বাপ মা অথবা নিজের অচিরে মৃত্যু হয় নয়ত তাকে পাগল বা রোগী হয়ে ভয়ঙ্কর দুঃখ ভোগ করতে দেখা যায়।

মঘবন্‌

নভোমণ্ডলের দশমনক্ষত্রের ঋগ্‌বেদীয় নাম মঘবন্‌, সিদ্ধান্তি নাম মঘানক্ষত্র, ইংরাজি নাম Regulus, অথবা alpha Leonis। হরিদ্রাভ

মঘবনের দীপ্তি সূর্যের অপেক্ষা একশোগুণ অধিক। দৃশ্য ব্রহ্মাণ্ডে সহস্র সূর্য সমপ্রভ জ্যোকিষ্ক যেমন আছে, তেমনই সূর্য-দীপ্তির হাজার ভাগ ন্যূন দ্যুতির জ্যোতিষ্ক ও বহু আছে। একাত্তর আলোক-বর্ষ দূর হতে পার্থিবের দৃষ্টিতে মঘবনের আলোক প্রতিভাত হয়। মঘবন্ যুগ্মতারা, এর সাথী তারাটী দূরবীক্ষণে গোচরীভূত। তারার দীপ্তি প্রথম দ্বিতীয় ইত্যাদি কয়েকটী শ্রেণীবিভক্ত, মঘবন্ প্রথম দীপ্তির তারা। ঋগ্বেদে এ নক্ষত্র পিতৃগণ নামক নূতন ইন্দ্র বা স্বর্গীয় পিতৃগণের নূতনদেহের ইন্দ্রিয়সামর্থের ঐশ্বর্যদায়ী।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, সাতাশসূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ

নহি নু তে মহিমনঃ সমস্য ন মঘবন্মঘবত্ত্বস্য বিদ্ম
ন রাধসোরাধসো নূতনস্যেন্দ্র নকির্দদৃশ ইন্দ্রিয়ন্তে।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

নহি	নহি
নু শব্দ পূর্ণার্থক, নু তে	পূর্ণ তোমার
মহিমনঃ	মহিমা
মঘবন্+মঘবত্ব+তস্য=	
মঘবন্মঘবত্ত্বস্য	মঘবন্ মঘবত্বের তোমার
সমস্য ন	সমানশক্তি নাই
বিদ্ম	বিদিত
'রাধ' ধাতু ঐশ্বর্যার্থক,	
ন রাধসো+রাধসো=	
রাধসোরাধসো	ঐশ্বর্যাধিক ঐশ্বর্যও নাই
নূতনস্য+ইন্দ্র=নূতনস্যেন্দ্র	নূতনের ইন্দ্রের
কেনাপি ন দৃশ্যাতে, নকিঃ+দদৃশ=নকির্দদৃশ	
নমির্দদৃশ	আর কোন দেবে দৃশ্য হয় না
ইন্দ্রিয়ন্তে ...	ইন্দ্রিয়সামর্থদান

অনুবাদ ঃ

তোমার পূর্ণ মহিমা বিদিত নহি, নূতনের ইন্দ্রের ইন্দ্রিয়-সামর্থদান আর কোন দেবে দৃশ্য হয় না, মঘবন্ তোমার মঘবত্বের সমানশক্তি নাই ঐশ্বর্যাধিক ঐশ্বর্যও নাই।

দ্বাদশ আদিত্যের অন্যতম ইন্দ্র নামক আদিত্যতারা ছাড়াও ঋগ্বেদের ইন্দ্রসূক্ত সমূহে মঘবন্, পূষণ, ইন্দ্রাগ্নী, নহুষ, ইত্যাদি নক্ষত্র ইন্দ্র আখ্যায় বিশেষিত। মঘবন্ মৃত্যুধর্মী পিতৃগণ, অর্থাৎ মৃত্যু ও নূতনজন্মশীল পিতৃগণকে তাঁদের কর্মের উৎকর্ষ ও অপকর্ষ অনুরূপ ইন্দ্রিয়সামর্থ দানকরেন এ জন্য ঋকে মঘবন্ নূতনের ইন্দ্র। ইন্দ্র শব্দ শ্রেষ্ঠত্বার্থক, মঘ শব্দ ঋদ্ধি অর্থক, মঘবন্ অর্থ ঋদ্ধিবন্।

উত্তরং যদগস্ত্যাস্য মঘা দেবর্ষি সেবিতম্
পিতৃযানঃ স্মৃতঃ পন্থা বৈশ্বানরপথাদ্বহিঃ
জায়তে নিধনেষ্বিহ আশিষশ্চ বিশাংপতে
প্রারম্ভন্তে পিতৃগণস্তেষাং পন্থা স দক্ষিণঃ।
(মৎস্যপুরাণম্)

শ্লোকার্থ ঃ

অগস্ত্যনক্ষত্রের উত্তরে দেবর্ষি সেবিত যে মঘানক্ষত্র আছেন,
জন্মে ও নিধনে যিনি আশিষ বিশদীকৃত করেন সেই
প্রারম্ভ ও অন্তকর পিতৃগণনক্ষত্রের পন্থা মঘার দক্ষিণভাগে,
বৈশ্বানরপথের বহির্ভাগের এই পন্থার নাম পিতৃযান।

জীবাত্মার স্বর্গগতির দুইটী নীহারিকা বা স্বর্গঙ্গা পন্থার একটীর নাম পিতৃযান্, অপরটীর নাম দেবযান। মঘবন হতে সবিতা-নক্ষত্র পর্যন্ত প্রবাহিত স্বর্গঙ্গা পিতৃযান নামে প্রসিদ্ধ। মঘবনের নামান্তর অঘা, সিংহরাশির ভগ, ও অর্যমা নক্ষত্রদ্বয়ের নাম অর্জুনী-দ্বয়, ও কন্যারাশির সবিতানক্ষত্র নিমগ্ন করে প্রবাহিত পিতৃযানের বাক্ ঋগ্বেদের দশমমণ্ডল, পঁচাশিসূক্ত, তৃতীয় ঋকে ঃ

সূর্য্যায়া বহতুঃ প্রাগাৎ সবিতা যমবাসৃজৎ
অঘাসু হন্যন্তে গাবোঽর্জুন্যোঃ পর্য্যুহ্যতে।

অর্থ ঃ

সূর্য্যায়া বহতুঃ প্রাগাৎ	সূর্যকর্তৃক বাহিত প্রাগ্কর্ম
সবিতা যমবাসৃজৎ	সবিতা কর্তৃক যমকবলিত পুনঃসৃজিত
অঘাসু হন্যন্তে	অঘাসমীপে হন্যন্তজীবাত্মা
'গা' ধাতু গতিমূলক, গাবো	গতিবান্ হয়ে
দ্বিবচনান্ত ঽর্জুন্যোঃ	অর্জুনীদ্বয়ে
পর্য্যুহ্যতে	পর্যবসিত হয়

অনুবাদ ঃ

> সূর্যকর্তৃক বাহিত প্রাগ্‌কর্ম, যমকবলিত সবিতা কর্তৃক পুনঃসৃজিত হয়, হন্যন্তজীবাত্মা অঘাসমীপে গতিবান্ হয়ে অর্জুনীদ্বয়ে পর্যবসিত হয়।

ভগ

একাদশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম ভগ। ভগ দ্বাদশ আদিত্যের একতম। এ তারার উর্জিত দ্যুতির জন্য ঋগ্বেদে জ্যোতিষ্কটী অর্জুনী নামেও উল্লিখিত। সিংহাকৃতি নক্ষত্ররাশির মেরুদণ্ডপ্রান্তে আসীন আলোকোদ্ভাসিত এই নক্ষত্রের সিদ্ধান্ত প্রদত্ত নাম পূর্ব-ফাল্‌গুনী। যদি নাক্ষত্রিক সিংহের নাকের ডগা হতে মেরুদণ্ডের প্রান্ত পর্যন্ত সকল তারা পূর্বফাল্‌গুনী নক্ষত্রের অন্তর্ভুক্ত করা হয় তবে এর ইংরাজি নাম The Sickle, অন্যথায় শুধু মেরুদণ্ড-প্রান্তের তারাটীর ইংরাজি নাম Leonis অথবা Zosma ।

যখন পৃথিবীর বার্ষিক বসন্তঋতু, তখন প্রথমতঃ সিংহরাশি, অতঃপর কন্যারাশি সংক্রান্ত পৃথিবী হতে পার্থিব দৃষ্টিতে প্রথমতঃ কুম্ভরাশি, অতঃপর মীনরাশির জ্যোতিষ্কেরা মধ্যাহ্ন সূর্যালোকে অবলুপ্ত থাকে। বসন্ত ঋতুর দুই মাস পৃথিবী সিংহরাশি এবং কন্যারাশি অতিবাহন করেন, সুতরাং নিশীথগগনে সিংহ ও কন্যা-রাশির মঘানক্ষত্র, পূর্বফাল্‌গুনীনক্ষত্র, উত্তরফাল্‌গুনীনক্ষত্র, হস্তা-নক্ষত্র ও চিত্রানক্ষত্র প্রতিভাত হয়। সূর্য, পৃথিবী, ও চন্দ্র এক সরল-রেখায় অবস্থিত হোলে পূর্ণিমা হয়। পূর্ণচন্দ্র যে নক্ষত্রে যুক্ত হয় সেই নক্ষত্রের নামানুরূপ মাসের নাম। পূর্ণচন্দ্র পূর্বফাল্‌গুনী-নক্ষত্র যুক্ত হয় এজন্য বসন্ত ঋতুর প্রথম মাসের নাম ফাল্‌গুন, এবং চিত্রানক্ষত্রযুক্ত হয় তাই শেষ মাসের নাম চৈত্র। ভগ বা পূর্বফাল্‌গুনী-নক্ষত্র বসন্তসখা, মনোভব, স্মর, অর্থাৎ পুষ্পধন্বা মদন। ভগ বা স্মর যৌবনশক্তি। অবিদ্বিষ্ট অক্ষুণ্ণ যৌবনশক্তি ধীপ্রকর্ষ ও চিত্তের সংবৃত্তিতে প্রকাশমান হয়।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, চব্বিশ সূক্ত, চতুর্থ ঋক্ ঃ

> **যশ্চিদ্ধি ত ইৎথা ভগঃ শশমানঃ পুরা নিদঃ**
> **অদ্বেষো হস্তয়োর্দধে।**

অন্বয় ও অর্থ ঃ

যঃ+চিৎ+ধি=যশ্চিদ্ধি ... যা চিত্ত ও ধীতে
ত ... তা
ইৎ+থা=ইৎথা ... এই শক্তির
ভগঃ ... ভগ
শশমানঃ ... প্রকাশমান
পুরা ... পূর্বে
নিদঃ ... নিদ্রিত ছিল
অদ্বেষো ... অবিদ্বিষ্ট
হস্তয়োঃ+দধে=হস্তয়োর্দধে
হস্তয়োঃ ... হস্তদ্বয়ে
দধে ... ধৃত হয়

অনুবাদ ঃ

যা' চিত্ত ও ধীতে পূর্বে নিদ্রিত ছিল তা' এই ভগ শক্তির অবিদ্বিষ্ট প্রকাশমানতায় হস্তদ্বয়ে ধৃত হয়।

যাঁর প্রতি ভক্তি প্রদর্শন করা হয় তাঁকে ভগবান বা ভগবতী বলা হয়, অর্থাৎ তিনি দ্বাদশাত্মক আদিত্যের ভগ নামক আদিত্যবান্ বা ভগ নামক আদিত্যবতী। ভগবানের কাহিনীর নাম ভাগবত। মানুষকে ভগবান যে সুখী বা দুঃখী করেন তা' সুভোগ বা দুর্ভোগ নামে উক্ত, ভোগ শব্দ ভগের বিশেষণ।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, চব্বিশ সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ

ভগভক্তস্য তে বয়মুদশেষ তবাবসা
মূর্ধানং রায় আরভে।

অন্বয় ও অর্থ

ভগ+ভক্তস্য=ভগভক্তস্য
ভগ ... হে ভগ
ভক্তস্য ... ভক্তের
তে ... প্রতি

বয়+মন্দ+অশেষ=বয়মন্দশেষ
বয় ... এবং
মন্দ ... মোদন
অশেষ ... অশেষ
তব+অবসা=তবাবসা
তব ... তোমার
অবসা ... রক্ষণ, পালন
মূর্ধানং ... মূর্ধাস্থানীয়
রায় ... ঐশ্চর্য
আরভে ... লাভের কারণ

অনুবাদ ঃ

হে ভগ, ভক্তের প্রতি তোমার রক্ষণ এবং অশেষ মোদন মূর্ধা-স্থানীয় ঐশ্বর্য লাভের কারণ।

দ্যুলোক বৃহৎ দিব্যদ্যুতিপূর্ণ, অর্থাৎ নীহারিকাপূর্ণ। ঋগ্বেদে যা' অপঃ নামে উক্ত সেই জ্যোতিষ্কসৃজ ঘনীভূত বৃহৎদীপ্ত বাষ্পপদার্থের নাম নীহারিকা, ইংরাজি নাম ncbula, galaxi, ইত্যাদি। মুক্তনেত্রে এই জ্যোতিষ্কযূথের মাতা ইড়া বা নীহারিকা শুভ্র জ্যোতির ক্ষীণ আভাস মাত্র। শক্তিশালী দূরবীক্ষণ এবং দূর-বীক্ষণেরও লক্ষ্যাতীত দূরত্বে অসংখ্য বৃহদ্দিবা নীহারিকার বিদ্য-মানতা প্রতিভাসিত। স্বর্লোকের প্রত্যেক নক্ষত্রের তারকানিবহ বর্ণাঢ্য ও কম্বু-আবর্তিত নীহারিকায় আসীন। ঋগ্বেদে বিভিন্ন নীহারিকা পৃথক পৃথক নামধেয়, যে নীহারিকায় ভগ বা পূর্বফাল্গুনীনক্ষত্রের নিবাস, তার নাম স্মর্ণদী বা উর্বশী। উরু অর্থ বহৎ বশী অর্থ বশীভূত রাখা, সুতরাং যে বৃহৎ স্থান আপনার প্রভাবে বশীভূত রেখেছে সে উর্বশী। বহুর মধ্যে আকাশ-বিহারিণী অপ্সরা উর্বশী সেই নদী বশীভূত রেখেছেন যে নদীতে স্মর বা ভগনক্ষত্রের বিহার।

ঋগ্বেদ, পঞ্চম মণ্ডল, একচল্লিশ সূক্ত, উনিশ ঋক্ ঃ

অভি ন ইড়া যূথস্য মাতা স্মন্নদীভিরুর্ব্বশী বা গৃণাতু
উর্ব্বশী বা বৃহদ্দিবা গৃণানাভ্যূর্ণ্বানা প্রভৃথস্যায়োঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

অভি ন ... অভিনন্দন কর্তৃক
ইড়া অর্থ জ্যোতিষ্ক,
ইড়া যূথস্য মাতা ... জ্যোতিষ্ক যূথের মাতা
স্মর+নদীভিঃ+উর্ব্বশী=
স্মন্নদীভিরূর্ব্বশী ... স্মরনদী অভ্যুত্থিত উর্ব্বশী
বা গৃণাতু ... বা গৃহিত হোক
উর্ব্বশী বা ... উর্ব্বশী বা
বৃহৎ+দিবা=বৃহদ্দিবা ... বৃহদ্দিবাদ্যুতি
গৃণান্+অভ্যু+ঊর্ণবানা=গৃণানাভ্যুর্ণবানা
গৃণান্+অভ্যু ... গৃহিত অভ্যুত্থানের
ঊর্ণ অর্থ সূত্র, ঊর্ণবানা ... সূত্রকর্ত্রীত্ব
প্রভৃথ+অস্য+আয়োঃ=
প্রভৃথস্যায়োঃ ... প্রভৃতির এই আয়ুবংশ

অনুবাদ ঃ

জ্যোতিষ্ক যূথের মাতা বা স্মরনদী অভ্যুত্থিত উর্ব্বশী কর্তৃক অভিনন্দন গৃহিত হোক, উর্ব্বশী বা বৃহদ্দিবাদ্যুতি গৃহিত এই আয়ুবংশ প্রভৃতির অভ্যুত্থানের সূত্রকর্তৃত্ব।

আয়ুবংশের জননী জ্যোতিষ্কযূথের মাতা স্মরনদী উর্ব্বশী। ভগবান কৃষ্ণ আয়ুবংশজাত যথা ঃ উর্ব্বশী ও পুরূরবার পুত্র আয়ু, আয়ুর পুত্র ও নাতি নহুষ ও যযাতি। যযাতি ও দেবযানীর পুত্র ও নাতি যদু ও যাদব-বসুদেব। বসুদেব ও দেবকীর পুত্র বাসুদেবকৃষ্ণ। ভগনক্ষত্রের উর্ব্বশী যেমন ভগবান্ কৃষ্ণের বংশজননী, তেমনি আত্রেয় চন্দ্র তাঁর বংশজনক।

অত্রিঋষির পুত্র আত্রেয় চন্দ্র, চন্দ্রের পুত্র ও নাতি বুধগ্রহ ও পুরূরবা। কলা পরিমাণে ক্ষয়িত এবং শুক্লপক্ষে এক কলা করে পূর্ণিত হয় বলে চন্দ্র কলাপী, শুক্লাপঞ্চদশী অর্থাৎ পূর্ণিমা ছাড়া সকল তিথিতে চন্দ্রের বঙ্কিমরূপ, এজন্য কৃষ্ণের মূর্তি বঙ্কিমঠাম এবং কলাপী চন্দ্রের প্রতীক শিখীকলাপ কৃষ্ণের শিরোভূষণ। ষোলকলা

চন্দ্রের এক কলা করে প্রত্যেক তিথিতে ক্ষয় হয়ে কৃষ্ণাপঞ্চদশীতে অমাবস্যা হয়, ক্ষয়াবশেষ অক্ষয়া বা অমৃতা অমা নামক কলা শিবের শিরোধৃত। ষোলকলা চন্দ্রের প্রতি কলার অমিতজ্যোৎস্না উপলক্ষ্যিত কৃষ্ণের ষোলহাজার গোপিনী। গো অর্থ রশ্মি। কৃষ্ণের বাল্যকালের নাম গোপাল। গো শব্দ দ্যুতিমূলক, সুতরাং গোপিনী, গোপ, গোচারণ, গোকুল, গোলোক, ইত্যাদি শব্দগুলিও দ্যুতিমূলক। সুফলদায়ী অষ্টমীর অর্ধ ঊন চন্দ্রে কৃষ্ণের জন্মাষ্টমী, ষোলকলা চন্দ্রের অর্ধেক কৃষ্ণের রুক্মিনী প্রভৃতি অষ্টসখী।

চন্দ্রদীপ্তি সূর্যালোক প্রতিফলিত, চন্দ্র নিজে কৃষ্ণবিগ্রহ, বনমালী কৃষ্ণও কৃষ্ণবর্ণ। কৌস্তুভমণি-শোভিত কৃষ্ণের বক্ষে শ্রীবৎস বা ভৃগু-পদচিহ্ন, চন্দ্রেও অনুরূপ কালিমাচিহ্ন। চন্দ্র গোলোকের নক্ষত্ররাশি-বিহারী। রাশির নামান্তর বৃন্দ। কৃষ্ণ বৃন্দাবনবিহারী। বহুনামা চন্দ্রের একনাম মাধব, অর্থ—জ্যোৎস্না। পৃথিবীরও একনাম মাধবী। স্বর্গবিহারিণী সূর্যালোকিতা পৃথিবীকে অন্য গ্রহ হতে দেখতে পারলে তাঁর মাধবী নাম সার্থক দেখাবে। মাধবী পৃথিবী ও মাধব চন্দ্রের পারস্পরিক আকর্ষণই রাধা ও কৃষ্ণের নিত্যবোধস্বরূপ মিলন-বিরহ-লীলার ভাগবত বিবৃতি। পার্থিব বর্ষচক্রে পূর্ণিমার নাক্ষত্রিক বৈশিষ্ট অনুরূপ কৃষ্ণের দোল, রাস, ঝুলন, স্নানযাত্রা, পুষ্যাভিষেক, চন্দনযাত্রা, ইত্যাদি কৃত্য দ্বারা চন্দ্রই যে ভগবান্ কৃষ্ণ এই বেদোক্তির মর্যাদা রক্ষিত হয়।

অর্যমা

ব্যোমমণ্ডলের দ্বাদশনক্ষত্র ঋগ্বেদের অর্যমা নামক আদিত্য। সিদ্ধান্তের উত্তরফাল্গুনী, ইংরাজি নাম Denebola। তেতাল্লিশ আলোকবর্ষ হতে অর্যমাতারা পৃথিবীতে শুভ্র আলো প্রেরণ করেন। সিংহাকৃতি নক্ষত্রস্তবকের লাঙ্গুলসীমান্তের তারা উত্তরফাল্গুনী। পূর্বফাল্গুনী ও উত্তরফাল্গুনী সমান দীপ্তির দুইটী দ্বিতীয়-প্রভার জ্যোতিষ্ক। উত্তর আকাশের মেরুতারা ধ্রুবকে কেন্দ্র করে তিনশোষাট অংশ নভোমণ্ডলের একশো ছেচল্লিশ অংশ চল্লিশ কলা হতে সুরু হয়ে একশোষাট অংশ পর্যন্ত আকাশের সমস্ত তারা অর্যমা নক্ষত্রবিভাগের অন্তর্ভুক্ত। অর্যমা নক্ষত্রবিভাগের এক-চতুর্থাংশ সিংহরাশিতে বাকী তিন-চতুর্থাংশ কন্যারাশির অন্তর্গত।

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র ঃ অর্য্যমা

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ছত্রিশ সূক্ত, চতুর্থ ঋক্ ঃ

দেবাসস্ত্বা বরুণো মিত্রো অর্য্যমা সং
দূতং প্রত্নমিন্ধতে
বিশ্বং সো অগ্নে জয়তি ত্বয়া ধনং
যস্তে দদাশ মর্ত্ত্যঃ।

অর্থ ঃ

দেবাসস্ত্বা	...	দিব্যজ্বলদগ্নিত্রয়
বরুণো	..	বরুণের
মিত্রো	...	মিত্রের
অর্য্যমা সং	...	অর্য্যমা সংহতি
দূতং	...	দূত করে
প্রত্নম্+ইন্ধতে=প্রত্নমিন্ধতে	...	আদিভূত ইন্ধনে
বিশ্বং সো	...	বিশ্বকে সেই
অগ্নে	...	অগ্নিকে
জয়তি ত্বয়া ধনং	...	জয় করে তার ধনের সহিত
যস্তে	...	যে তোমাদের জন্য
দদাশ মর্ত্ত্যঃ	...	আহুতি দান করে মর্ত

অনুবাদ ঃ

অর্য্যমা সংহতি বরুণের মিত্রের দিব্যজ্বলদগ্নিত্রয়! যে তোমাদের জন্য অগ্নিকে দূত করে' আদিভূত ইন্ধনে আহুতিদান করে সেই মর্ত বিশ্বকে জয় করে তার ধনের সহিত।

গত্যর্থক 'ঋ' ধাতু হতে অর্য্যমা শব্দ ব্যুৎপন্ন। যে স্বর্গ, মর্ত, রসাতলে যেতে পারে সে অর্য্যমা। স্থল, জল ও অন্তরীক্ষে অবাধগতি, দক্ষিণ ও বাম উভয় করে সমান শরবর্ষণক্ষম গাণ্ডীবধন্বা সব্যসাচীর গতিবিধি অর্য্যমার প্রতিরূপে বর্ণিত। ঋগ্বেদে যে নক্ষত্রের নাম অর্য্যমা, সিদ্ধান্তজ্যোতিষে তার নাম উত্তরফাল্গুনী। মহাভারতের স্বর্গে মর্তে অবাধগতি রূপবান্ অর্জুনের নামও ফাল্গুনী কারণ, সে সাক্ষাৎ উত্তরফাল্গুনীতারা। আজও যে লোক অর্য্যমা বা উত্তরফাল্গুনীর সত্ত্বায় জন্মলাভ করবে সে অর্জুনের দোষ-গুণ, দুর্ভাগ্য-সৌভাগ্যের অংশ জীবনে বহন করবে। এই সত্য নির্ধারণে

রামায়ণ ও মহাভারতের কাহিনীগুলি ঠিক ঋগ্বেদের অনুগত্য অংগীকার করেই বাল্মীকি ও কৃষ্ণদ্বৈপায়ণ ব্যাস কর্তৃক রচিত। স্বর্গে, মর্তে অবাধগতি অর্য্যমা বা অর্জুনের জীবিত অবস্থায় স্বর্গে ঘুরে আসার কাহিনী এইরূপ ঃ বনবাসকালে কৌরবদের সংগে যুদ্ধ করার জন্য দিব্যাস্ত্র সংগ্রহের চেষ্টায় প্রথমতঃ কিরাতবেশধারী পিণাকপাণি কালপুরুষনক্ষত্রের নিকট পাশুপত অস্ত্র ও স্বর্লোকে অবাধ ভ্রমণ করার শক্তি লাভ করে অর্জুন মানুষের অদৃশ্যলোকে এলেন। দ্যুলোকে এসে অর্জুন দেখলেন, সেখানে সূর্য, চন্দ্র বা অগ্নির আলোক নাই। পৃথিবীর দ্রষ্টা যে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র দীপের ন্যায় তারাসমূহ আকাশে খচিত দেখে, সেই সকল তারকা অপরিসীম বিশালতায় ও সহস্রসূর্যাধিক তেজে জাজ্জ্বল্যমান। অতিবৃহৎ অগ্নিকাণ্ড হলেও দূরত্বের সীমাহীনতায় যারা ছিটেফোঁটা অগ্নিকণায় পর্যবসিত সেই তারাদের অর্জুন স্বস্থানে স্বতেজে দ্যুতিমান দেখলেন। এই জ্যোতিষ্কদের কোনটী হাজার কোনটী লক্ষ পৃথিবীর সমান।

কুরুক্ষেত্রযুদ্ধের চতুর্দশদিনে প্রাক্ সূর্যাস্তকালে পূর্ণগ্রাস সূর্যগ্রহণ ঘটেছিল সে সংবাদ অর্জুনের এই জয়দ্রথবধের বৃত্তান্তে প্রকাশঃ সূর্য অস্তাচলে অগ্রসর দেখে কৃষ্ণ অর্জুনকে বললেন, 'জয়দ্রথকে ছয়জন মহারথ রক্ষা করছেন, এঁদের ছলনা না করলে তুমি জয়দ্রথকে মারতে পারবে না। আমি ক্ষণিকের জন্য সূর্যকে তমসাচ্ছন্ন করছি। সূর্যাস্ত হয়ে গেছে মনে করে জয়দ্রথ ও তাঁর রক্ষকরা অসাবধান হবেন। সেই অবকাশে তুমি তাঁকে বধ করবে।' কৃষ্ণ তাঁর সুদর্শণচক্র দিয়ে সূর্যকে আচ্ছাদিত করলেন।

সূর্যবিম্বের দক্ষিণদিক্ হতে একটী কালরেখা ধনুরাকারে উত্তরদিকে অগ্রসর হতে লাগল, পৃথিবীর চতুর্দিকে অস্বাভাবিক ম্লান ছায়াপাত হোল। সূর্যের উপরিস্থ কৃষ্ণচিহ্ন বৃত্তাকারে সূর্যকে আবরণ করল, দিগ্বলয় ছায়াচ্ছন্ন ও আকাশ অন্ধকার হয়ে উজ্জ্বল তারকাবলী দেখা দিল। সূর্যাচ্ছাদিত কৃষ্ণবৃত্তটী ঘিরে সৌরচ্ছটামণ্ডলের শুভ্র হীরকদীপ্তি দুই হতে তিনমিনিট পর্যন্ত দৃশ্য হোল, মৃদু কমলা রং-এর ক্ষীণ আলোকোদ্ভাস দিগন্ত স্পর্শ করল। অতঃপর কৃষ্ণবৃত্তটী ধীরে ধীরে উত্তরদিকে সরে যেতে লাগল, এবং সূর্যবিম্বের দক্ষিণদিক্ হতে তীব্র সৌরালোক অনাবৃত হয়ে সৌরচ্ছটা-

মণ্ডলের অসাধারণ সুন্দর মৃদুদ্যুতি অদৃশ্য হয়ে গেল। সূর্যের পূর্ণগ্রহণ দুই তিন মিনিট হতে প্রায় পাঁচ কি ছয় মিনিটে সীমিত।

সূর্যের পূর্ণগ্রহণের অবকাশে অর্জুন জয়দ্রথের গলা লক্ষ্যকরে বাণ নিক্ষেপ করলেন। বার্ণাবিদ্ধ কীরিট-কুণ্ডলে শোভিত জয়দ্রথের মুণ্ড ছিন্নমুণ্ড স্বর্ভানুর ন্যায় শূন্যে ধাবিত হোল। অর্জুন কৃষ্ণের পরামর্শে আরোও কতকগুলি বাণ নিক্ষেপ করে জয়দ্রথের ছিন্নমুণ্ড জয়দ্রথের বাবা ও ধৃতরাষ্ট্রের বৈবাহিক বৃদ্ধক্ষত্রের ক্রোড়ে নিয়ে গিয়ে ফেললেন। বৃদ্ধক্ষত্র তখন সমস্তপঞ্চকে বসে সন্ধ্যাবন্দনা করছিলেন, পুত্রের ছিন্নমুণ্ড দেখে শোকে মাথাকুটে নিজের মস্তকও শতধা বিদীর্ণ করে মরলেন।

ঋগ্বেদ, পঞ্চম মণ্ডল, চাল্লিশসূক্ত, পঞ্চমঋক্ ঃ

যত্ত্বা সূর্য্য স্বর্ভানুস্তমসাবিধ্যদাসুরঃ
অক্ষেত্রবিদ্যথা মুগ্ধো ভুবনান্যদীধয়ুঃ

অন্বয় ও অর্থ

যৎ+ত্বা=যত্ত্বা ... যেন তার মত
সূর্য্য ... সূর্য
স্বর্ভানুঃ+তমসা+অবিধ্যৎ+আসুরঃ=স্বর্ভানুস্তমসাবিধ্যদাসুরঃ
স্বর্ভানু রাহুর এক নাম,
স্বর্ভানুঃ ... স্বর্ভানু
তমসা ... তমসা
অবিধ্যৎ ... আবৃত
আসুরঃ ... অসুরমূর্তি ধরেন
অক্ষেত্রবিৎ+যথা=
অক্ষেত্রবিদ্যথা অক্ষেত্রবিৎ যেমন
মুগ্ধো মুগ্ধ হয়
ভুবনানি+অদীধয়ুঃ=
ভুবনান্যদীধয়ুঃ ... ভুবনকে অধ্যয়ন না করে

অনুবাদ ঃ

অক্ষেত্রবিৎ যেমন ভুবনকে অধ্যয়ন না করে মুগ্ধ হয়, সূর্য যেন তার মত স্বর্ভানু তমসা আবৃত অসুরমূর্তিধরেন।

সবিতা

ত্রয়োদশনক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম সবিতা। সবিতা দ্বাদশ আদিত্যের একতম। সমান উজ্জ্বল একবৃন্তে পাঁচটী পল্লবস্তবকের ন্যায় সাজান, নীহারিকার জ্যোতিকণায় মগ্ন সবিতানক্ষত্রের সিদ্ধান্তী নাম হস্তা-নক্ষত্র। ইংরাজী নাম Corvi।

তিনশোষাট অংশ নভোমণ্ডলের একশোষাট্ হতে সুরু করে একশোতিয়াত্তর অংশ কুড়িকলা বিস্তারের মধ্যে যত তারা আছে সবই হস্তানক্ষত্রবিভাগের তারা। সম্পূর্ণ ব্যোমমণ্ডল দ্বাদশরাশিতে বিভক্ত। যে নক্ষত্রের তারকানিবহ একরাশিতেই রয়েছে দুই রাশিতে বিভক্ত হয় নাই সে নক্ষত্রকে ঐ রাশির প্রধান নক্ষত্র বলা হয়। সবিতা বা হস্তানক্ষত্র কন্যারাশির প্রধান নক্ষত্র। কন্যারাশির সংস্কৃত নাম ভার্গবী। লক্ষ্মী ভর্গো দেবের ধীমহিমা তাই সবিতা বা লক্ষ্মীর নাম ভার্গবী। শুভ্র নীহারিকা সমাচ্ছন্ন এক বৃন্তডোরে পাঁচটী হিরণ্যদ্যুতি সবিতানক্ষত্রের মুখ্যরূপ। সম্পদের অধিষ্ঠাতৃ লক্ষ্মী হিরণ্যহস্তা শুভ্র নীহারিকা বা ক্ষীরোদসমুদ্রোত্থিতা। এই সংঘবদ্ধ জ্যোতিষ্কপঞ্চক কমলে উপমিত, এ জন্য লক্ষ্মীর একনাম কমলা।

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, পঁয়ত্রিশসূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ

আ কৃষ্ণেন রজসা বর্ত্তমানো নিবেশয়ন্নমৃতং মর্ত্ত্যং চ
হিরণ্যয়েন সবিতা রথেনা দেবো যাতি ভুবনানি পশ্যন্।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

আ কৃষ্ণেন ...	আকর্ষণ করে
সত্য, রজ ও তম অর্থ	জ্ঞান, বিভব ও তমসা,
রজসা ...	বৈভব
বর্ত্তমানো	চিরবর্তমান
নিবেশয়ন্+ন+মৃতং=	
নিবেশয়ন্নমৃতং	মৃত্যুনিবেশিত না করে
মর্ত্ত্যং	মর্তের জন্য
চ	অপিচ
হিরণ্যয়েন সবিতা রথেনা	হিরণ্ময়ী সবিতা রথাসীনা
দেবো	দিব্য
যাতি	যান
ভুবনানি পশ্যন্	ভুবনকে অবলোকন করে

অনুবাদ ঃ

> মর্তের জন্য দিব্যলোকের বৈভব আকর্ষণ করে অপিচ মৃত্যু-নিবেশিত না করে চিরবর্তমান্, রথাসীনা হিরণ্ময়ী সবিতা ভুবনকে অবলোকন করে যান।

ভূর্ভবঃ স্বঃ সবন বা পালন করেন বরণীয়া বৈভবদাত্রী হিরণ্ময়ী সবিতা। ভাগ্য ও চৈতন্যদায়িনী ভার্গবী সবিতানক্ষত্র ভর্গোদেবের ধীমহিমার বিগ্রহ। মৃত্যুনিবেশিত না হয়ে জীবনযাপনের উদ্দেশ্যে প্রত্যেক মানুষ লক্ষ্মীর প্রসাদে বৈভব যাচ্না করে। সবিতানক্ষত্র লক্ষ্মী। যে গায়ত্রীমন্ত্র উচ্চারণ করে ব্রাহ্মণরা আহ্নিক করেন তা' শুক্ল-যজুর্বেদোক্ত সবিতাসূক্তের একটী চরণ ঃ

> **ভূর্ভুবঃ স্বঃ তৎ সবিতুর্বরেণ্যং**
> **ভর্গো দেবস্য ধীমহি**
> **ধিয়ো যো নঃ প্রচোদয়াৎ।**

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ভূর্ভুবঃ স্বঃ ...	ভূলোক ভুবর্লোক স্বর্লোক
তৎ ...	সেই
সবিতুঃ+বরেণ্যং=সবিতুর্বরেণ্যং	
সবিতুঃ ...	সবিতাময়
বরেণ্যং ...	বরণীয়
ভর্গো দেবস্য ধীমহি ...	ভর্গো দেবের ধীমহিমা
ধিয়ো ...	বোধ
যো ...	যিনি
নঃ ...	আমাদের
প্রচোদয়াৎ ...	চৈতন্যপ্রদায়িনী

অনুবাদ ঃ

> ভূলোক ভুবর্লোক স্বর্লোক সেই সবিতাময় যিনি ভর্গোদেবের ধীমহিমা আমাদের বোধ চৈতন্যপ্রদায়িনী।

চৈতন্যহীন পাগলের সৌভাগ্য দুর্ভাগ্য বোধ থাকেনা। সৎ বা অসৎ কোনো উপায়ে অর্থোপার্জন পাগলের পক্ষে সম্ভব হয় না। বুদ্ধি বা বোধ মানুষের শ্রেষ্ঠ বন্ধু। বোধ হারা হওয়ার নাম পাগল

হওয়া। এ'জন্য হোরাজ্যোতিষে আছে ঃ 'চতুর্থস্থান দুর্বল ও চন্দ্র পাপপীড়িত না হলে মানব কখনো পাগল হয় না।' পাগল হওয়া অর্থ জীবন্মৃত হওয়া, অথবা মৃত্যুনিবেশিত হয়ে বেঁচে থাকা। এ নিমিত্ত ভাগ্যের অধিষ্ঠাতৃ লক্ষ্মী আদিত্য সবিতা ভর্গোদেবের ধীমহিমা ভার্গবী।

চৈতন্যপ্রদায়িনী সবিতা শুধু ধন ধান্য বৈভবদাত্রীই নহেন। ধী, শ্রী, স্বাস্থ্য, শক্তি দানে জীবনের ঊষরতা ও সদ্‌গতির ব্যাঘাত দূর করার জন্য ঋগ্বেদের ঋষিরা সবিতার প্রসন্নতা যাচনা করেছেন।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ছত্রিশসূক্ত, ত্রয়োদশ ঋক্ ঃ

ঊর্দ্ধং ঊষ্ণ ঊতয়ে তিষ্ঠা দেবো ন সবিতা
ঊর্দ্ধো বাজস্য সনিতা যদাঞ্জিভির্ব্বাঘদ্ভির্ব্বিহ্বয়ামহে

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ঊর্দ্ধং ... ঊর্ধ্ব হতে
ঊষ্ণ ... ঊষরতাহীন্
ঊতয়ে ... ঊর, আবির্ভূত হও
তিষ্ঠা ... তিষ্ঠায়
দেবো ... দিব্য
ন ... না
সবিতা ... সবিতা
ঊর্দ্ধো ... ঊর্ধ্বোস্থ
বাজস্য ... বাজের
সনিতা ... সন্তাপে

যদ্+আঞ্জিভিঃ+বাঘৎভি+বি+আহ্বয়ামহে
=যদাঞ্জিভির্ব্বাঘদ্ভির্ব্বিহ্বয়ামহে ঃ

যদ্ ... যেন
'অঞ্জ' ধাতু গতিমূলক,
আঞ্জিভিঃ ... সদ্‌গতির
বাঘৎভি ... ব্যাঘাত
বিশিষ্ট ইত্যাদি সূচক
উপসর্গ, বি ... বিশিষ্ট
আহ্বয়ামহে ... আহ্বানে আমাদের

অনুবাদ ঃ

ঊষরতাহীন ঊর্ধ্ব হতে ঊর দিব্য সবিতা বিশিষ্ট আহ্বানে, ঊর্ধ্বোস্থ বাজের সন্তাপে আমাদের সদ্‌গতির ব্যাঘাত যেন না তিষ্ঠায়।

ভূর্ভুবঃ স্বঃ ত্রিলোক পালনকর্ত্রী সবিতা অন্নপূর্ণা লক্ষ্মী। দেব অভিলষিতা অন্নপূর্ণার নিকট ঈশানকেও অন্ন ভিক্ষা করতে হয়। লক্ষ্মী ভূলোক অবন করেন ও শ্রী দান করেন। সবিতা দেবতাদেরও অভিযাচিত শ্রী।

ঋগ্বেদ, প্রথমমণ্ডল, চব্বিশসূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ

অভি ত্বা দেব সবিতরীশানং বার্য্যাণাম্
সদাবন্ ভাগমীমহে।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

অভি ... অভিলষিতা
ত্বা ... তোমার নিকট
দেব ... দেব
সবিতঃ+ঈশানং=সবিতরীশানং
সবিতঃ ... হে সবিতা
ঈশানং ... ঈশানের
বার্যাণাম্ ... বরণীয়া
সদা+অবন্=সদাবন্
সদা ... সর্বদা
অবন্ ... পালন
ভাগম্+ঈমহে=ভাগ্মীমহে
ভাগম্ ... ভাগ্যের
ঈমহে ... আকাঙ্ক্ষা করি

অনুবাদ ঃ

দেব অভিলষিতা ঈশানের বরণীয়া হে সবিতা তোমার নিকট সর্বদা পালন ও ভাগ্যের আকাঙ্ক্ষা করি।

ত্বষ্টা

ভ-পঞ্জরের চতুর্দশনক্ষত্র ঋগ্বেদের ত্বষ্টা নামক আদিত্যনক্ষত্র। সিদ্ধান্তজ্যোতিষের নাম চিত্রানক্ষত্র। ইংরাজি নাম Spica or alpha Virginis । সূর্যের অপেক্ষা ত্বষ্টা বা চিত্রার অগ্নি-লীলা দেড় হাজার গুণ বেশী, এটা জ্যোতির্বিদের যান্ত্রিক হিসাব। দূরবীক্ষণে দেখা না গেলেও বর্ণবীক্ষণের পরিবর্তমান লাল ও নীল রং-এর বর্ণ-রেখাগুলিতে বীক্ষিত, চার দিনে পরস্পর পরিক্রমাকারী যুগ্মতারকা ত্বষ্টা বা চিত্রা। পৃথিবী হতে প্রায় দুইশো সতের আলোকবর্ষ দূরের চিত্রার দ্যুতি চোখের দৃষ্টিতে স্বর্ণাভ।

কোনো কোনো তারার দ্যুতি সূর্যের অপেক্ষা সহস্রাধিক গুণ অধিক হলেও ধারণাতীত আলোকবর্ষ দূরত্বের জন্য পৃথিবী হতে শক্তিশালী দূরবীক্ষণে আলোকণিকার ন্যায় মাত্র চোখে পড়ে। যে তারা প্রথম প্রভায় প্রতিভাত সে তারা হয়ত পৃথিবীর অপেক্ষাকৃত নিকটে। আসলে দূরত্ব বৃদ্ধির জন্যই অধিক দীপ্ত ও বৃহৎ জ্যোতিষ্কগুলিও ক্ষীণ ষষ্ঠ প্রভার ক্ষুদ্র আলোকণায় পর্যবসিত। ত্বষ্টার কালাগ্নি পনরশো সূর্যের সমান বলে প্রায় দুইশো সতের আলোকবর্ষ দূর হতেও ত্বষ্টা প্রথম দীপ্তির তারা। অপাংসি বা নীহারিকা পরিবৃত বড়ো তারা চিত্রা।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, পঁচাশী সূক্ত, নবম ঋক্ ঃ

ত্বষ্টা যদ্বজ্রং সুকৃতং হিরণ্যয়ং সহস্রভৃষ্টিং
স্বপা অবর্ত্তয়ৎ
ধত্ত ইন্দ্রো নর্যপাংসি কর্ত্তবেহহন্বৃত্রং
নিরপামৌব্জদর্ণবং।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

ত্বষ্টা	...	চিত্রাতারা
যদ্বজ্রং	...	যে বজ্রাগ্নির
সুকৃতং	...	এই সুকৃতে
হিরণ্যয়ং	...	হিরণ্যাভতেজ
সহস্রভৃষ্টিং	...	সহস্রতীক্ষ্মমুখতেজে

স্ব+অপা=স্বপা,	স্বর্গ নীহারিকা
অবর্ত্ত+ইয়ৎ=অবর্ত্তয়ৎ	আবর্তিত এই
ধত্ত	ধারণ করেন
জ্যেষ্ঠাতারার নাম ইন্দ্র,	
ইন্দ্রো	ইন্দ্র অবধি
নরি+অপাংসি=নর্যপাংসি ...	নিরুদ্ধ নীহারিকাবাষ্প
কর্তবে+অহন্+বৃত্রং=কর্তবেঽহন্বৃত্রং	
কর্তবে ...	কর্তিত করেছে
অহন ...	দ্যুতি বিকীর্ণ
বৃত্রং ...	বৃত্রকে
নির+অপাং+ঔব্জদ+অর্ণবং=নিরপামৌব্জদর্ণবং	
নির	নির্মুক্ত
অপাং	নীহারিকা
'উব্জ' ধাতুর অর্থ জ্যোতিপ্রবাহ,	
ঔব্জদ	জ্যোতিষ্কপ্রবাহ
অর্ণবং	অর্ণবে

অনুবাদ ঃ

> ত্বষ্টা যে বজ্রাগ্নির হিরণ্যাভতেজ ধারণ করেন এই স্বর্গ নীহারিকা আবর্তিত সহস্রতীক্ষ্ণমুখতেজে নিরুদ্ধ নীহারিকাবাষ্প বৃত্রকে কর্তিত করেছে, এই সূক্তে ইন্দ্র অবধি অর্ণবে নীহারিকা নির্মুক্ত জ্যোতিষ্কপ্রবাহ দ্যুতি বিকীর্ণ করছে।

সাগর, অম্বর, অর্ণব প্রভৃতি আকাশের নামান্তর। আকাশের সকল দিকের সমস্ত তারায় জ্যোতিকণিকা ও সর্বপ্রকার রাসায়ণিক বাষ্পের নীহারিকা ছিন্ন মেঘের মতন ছড়ান। তারার বাষ্পীয় আবরণের ঋগ্বেদীয় নাম বৃত্র। বৃত্র অর্থাৎ আবর্তিত নীহারিকার আণবীক আবরণ বিস্ফোরণ কর্তিত করে নীলাভ পরিমন্ডলে হিরণ্যবর্ণ ত্বষ্টার সহস্রতীক্ষ্ণমুখ বজ্রাগ্নির তেজ আবির্ভূত হয়েছে। জ্যোতিষ্কসৃজ নীহারিকার ইংরাজি নাম Globular Clusters। এর বিস্তারের বিপুলতা লক্ষ সৌরবিশ্বের সমান। অসংখ্য বৃত্র বা আবর্তিত নীহারিকায় স্বর্গ বিকীর্ণ। ত্বষ্টা বা চিত্রাতারার অভ্যুত্থানের ভীম বিস্ফোরণে এমনি একটী বৃত্র নির্মুক্ত জ্যোতিষ্কপ্রবাহের দ্যুতি ইন্দ্রতারা অবধি

বিকীর্ণ হয়েছে। উপরিলিখিত ত্বষ্টার ছন্দোবন্ধ ঋক্‌গাথার এই মর্ম অনস্বীকার্য। কারণ, অনুবাদে ঋকের শব্দগুলি স্থানান্তরে সন্নিবেশ করা ব্যতীত একটী শব্দেরও অর্থ বিপর্যয় ঘটান হয় নাই। দ্যুলোকের জ্যোতিষ্কদের ঋগ্বেদীয় নাম অগ্রাহ্য করে, এবং ঋষিদের বৈজ্ঞানীক মনীষা উপেক্ষা করে ঋগ্বেদ সংহিতা পাঠ করার সার্থকতা কোথায়?

সূর্যের অপেক্ষা দেড়হাজারগুণ দীপ্তিমত্তর ত্বষ্টা বা চিত্রাতারার এইরূপ ঋগ্বেদীয় আখ্যান ঃ 'দেবশিল্পী বিশ্বকর্মা ত্বষ্টা সূর্যের শ্বশুর। ত্বষ্টার তনয়া সরণ্যু সূর্যকে পতিত্বে বরণ করেও সূর্যের আদিকালের সেই প্রচণ্ড তেজ সহ্য করতে না পেরে বারিপ্রজ্জ্বলিত বড়বানল রূপে পালিয়ে গিয়ে তপস্যা সুরু করেন। সরণ্যুর খোঁজে সূর্য তাঁর শ্বশুর দ্বাদশ আদিত্যের একতম ত্বষ্টার কাছে যান। নিজের তেজ বিক্ষেপে পত্নী বিবাগী হয়েছেন শুনে অনুতপ্ত সূর্যকে তাঁর শ্বশুর ত্বষ্টা তেজ প্রশমনের জন্য ঘূর্ণ্যমান একটা ভ্রমিযন্ত্রে চড়িয়ে দেন। অতঃপর একটা বাটালী এনে বিশ্বকর্মা তাঁর গোলাকার জামাতার সাতভাগ তেজ চেঁছে ফেলেন। অবশিষ্ট অষ্টমভাগ অক্ষয় বলে সেই ত্বিষা রয়ে গেল। ত্বষ্টা ঘুরেফিরে বিবেচনা করলেন সূর্যের এখনকার তেজ সরণ্যুর সহ্যসীমায় আসবে যেহেতু এখন দ্রাবকাগ্নিবাষ্পাচ্ছন্ন তেজ প্রশমিত হয়েছে। কৌতুহলোদ্দীপক পুরাতনী কাহিনীটী একালের Tidal Theory-র অনুরূপ ঃ সহস্র সূর্যাধিক শক্তিশালী জ্যোতিষ্কের আকর্ষণে সূর্যবিম্বে যে জ্বলদবাষ্পের জোয়ার প্রবাহিত হয়েছিল তাইতে ঘূর্ণ্যমান গ্রহদের উদ্ভব।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, সাতচল্লিশসূক্ত, ঊনিশঋক্ ঃ

যুজানো হরিতা রথে ভূরি ত্বষ্টেহ রাজতি
কো বিশ্বহা দ্বিষতঃ পক্ষ আসত উতাসীনেষু সূরিষু?

অন্বয় ও অর্থ ঃ

যুজানো হরিতা রথে ভূরি .. ভূরিতেজযোগে
হরিদ্বর্ণরথে

ত্বষ্টা+ইহ=ত্বষ্টেহ
রাজতি ... ত্বষ্টা এই রাজিত
কো বিশ্বহা দ্বিষতঃ পক্ষ ... কোন্ বিশ্বহা বিদ্বেষী পক্ষ
আসত উত+আসীনেষু=উতাসীনেষু
আসত উতাসীনেষু ... আসতে পারে এই ঊর্ধ্বাসীন সমীপে
সূরিষু ... সহস্রসৌরতেজ সান্নিধ্যে

অনুবাদ ঃ

ভূরিতেজযোগে হরিদ্বর্ণ রথে ত্বষ্টা এই রাজিত কোন্ বিশ্বহা বিদ্বেষী পক্ষ আসতে পারে এই ঊর্ধ্বাসীন সমীপে সহস্র-সৌরতেজ সান্নিধ্যে ?

মরুত্বান্

ঋগ্বেদের মরুৎগণ সূক্তসমূহে ভ-পঞ্জরের পঞ্চদশ নক্ষত্রের ঊন-পঞ্চাশটী নাম। ঊনপঞ্চাশ প্রকার মরুৎগণ দিতির দায়াদ, সুতরাং দৈত্য। প্রাণবায়ুর নাম মরুত্বান্, সে-ই প্রধান।

পঞ্চদশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম মরুত্বান্, সিদ্ধান্তী নাম স্বাতি। 'অত' ধাতু গতিমূলক, স্ব+অতি=স্বাতি, অর্থাৎ স্বীয় গতিবেগে প্রস্থিত। ইংরাজি নাম Arcturus or *alpha* Bootis।

সূর্যের অপেক্ষা তেইশগুণ বড়ো তারা স্বাতি বা মরুত্বানের বর্ণ কমলাভ। প্রায় চল্লিশ আলোকবর্ষ দূর হতে মরুত্বান্ বা স্বাতি-তারার আলোক পার্থিবের চাক্ষুস হয়। এত দূর হতেও যে তারা প্রথম প্রভায় প্রতিভাত, সে' তারার দ্যুতির তীব্রতা অনুমেয়। ব্রহ্মাণ্ডের আরো অনেক জ্যোতিষ্কের দূরত্ব স্বাতিতারা অপেক্ষা অনেক বেশী আলোকবর্ষ। নভোমণ্ডলের উত্তর গোলার্ধে সহস্র সূর্য অপেক্ষা দীপ্তিমত্তর প্রথম প্রভার জ্যোতিষ্ক আর্দ্রা, জ্যেষ্ঠা, চিত্রা, ছায়াগ্নি,

রোহিণী, মঘা, শ্রবণা প্রভৃতি তারার দূরত্ব অনেক আলোকবর্ষ অধিক, স্বাতিতারা অপেক্ষা। মরুত্বান বা স্বাতির বৈশিষ্ট অন্যান্য তারার তুলনায় দূরত্ব বা বৃহত্বে নয়, তীব্র গতিবেগের বৈশেষিকতা ঋগ্বেদের ঊনপঞ্চাশ বায়ুগণের অন্যতম প্রাণবায়ুর মরুত্বান্ বা স্বাতি নামের কারণ। প্রথম প্রভার স্বাতি এবং আরো আটচল্লিশ সংখ্যক অল্পদীপ্ত তারা মরুদ্গণ নামে প্রখ্যাত।

ঋগ্বেদ, প্রথম মন্ডল, তেইশসূক্ত, প্রথমঋক্ ঃ

তীব্রাঃ সোমাস আগহ্যাশীর্ব্বন্ত সুতা ইনে
বায়ো তান্ প্রস্থিতান্ পিব।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

যাস্কের নিরুক্তে আছে ঃ 'আশীরেষামস্তীত্যাশীর্ব্বন্ত'—অর্থাৎ, আশীর মিশ্রিত সুতসোম ও ঋক্ মন্ত্রে অভ্যর্থনা করে আরাধ্যকে আশীর্ব্বন্ত করা। ঊনপঞ্চাশ প্রকার বায়ু অনুলিখিত ঋকটীতে সমান সংখ্যক সুতসোমে আশীর্ব্বন্ত।

তীব্রাঃ সোমাস	তীব্রবেগে সোমসত্র
আ+গহি+আশীর্ব্বন্ত=	
আগহ্যাশীর্ব্বন্ত	আগত হয়ে আশীর্ব্বন্ত
সুতা ইমে	সুত এই মহতি
বায়ো তান	বায়ুগণ আপনারা
প্রস্থিতান পিব	প্রস্থিত হোন পান করে

অনুবাদ ঃ

বায়ুগণ! আশীর্ব্বন্ত আপনারা তীব্রবেগে আগত হয়ে এই মহতি সুত সোমসত্র পান করে প্রস্থিত হোন্।

শুধু বায়ুগণ নয়, আপূর্যমাণ জীবসত্ত্বা তক্ষিত অগ্নি, আপঃ, বায়ু, ক্ষিতি, ও ব্যোম এই পঞ্চতন্মাত্রযুক্ত দৃশ্য ব্রহ্মান্ডের সকল দেব-দানব ঋগ্বেদে আশীর্ব্বন্ত। ঊনপঞ্চাশ প্রকার বায়ুর একতম প্রাণ-বায়ু। প্রাণবায়ু বস্তু অনুস্যূত হলে পার্থিব জীবদেহ সবিত হয়,

এজন্য প্রাণবায়ুর নাম সাবিত্রী। অরূপ স্বয়ম্বহ প্রাণবায়ুর অনু-প্রকাশ সাবিত্রী। সাবিত্রী মরুত্মান্ বা স্বাতিতারা। তিনশোষাট্ অংশে নক্ষত্রচক্রের পরিমাপ, কোনও তারার অভিযোজন তার একশো আশি অংশ ব্যবধানের তারার সঙ্গে। স্বাতি বা সাবিত্রীও তার একশো আশি অংশ ব্যবধানের প্রতীপ তারা ভরণী বা যমের আখ্যান এইরূপ ঃ

সাবিত্রী সত্যবানকে পতিত্বে মনোনয়ন করে তাঁর বাবা ও বাবার গুরু নারদকে জানালেন। নারদ বললেন, 'সত্যবানের আর মাত্র এক-বৎসর আয়ু আছে।' সাবিত্রীর বাবা অশ্বপতি বললেন, 'তুমি কা'কেও বরণ কর।' সাবিত্রী বললেন,

'দীর্ঘায়ুরথবাল্পায়ু সগুণো নির্গুণোঽপি বা
সকৃদ্ বৃতো ময়া ভর্তা ন দ্বিতীয়ং বৃণোম্যহম্।'

অর্থাৎ ঃ

'দীর্ঘায়ু অথবা অল্পায়ু সগুণ বা নির্গুণ, আমার ভর্তা আমি একবারই বরণ করেছি দ্বিতীয়বার বরণ করব না।'

নারদ সাবিত্রীর বাবাকে বললেন, 'তোমার কন্যা তার কর্তব্য স্থির করেছে তাকে বারণ করা যাবেনা।' সত্যবানকে বিবাহ করে কাষায় বসন ধারিণী সাবিত্রী তাঁর সঙ্গে বনবাসিণী হলেন। একবৎসর পূর্ণ হয়ে যেদিন সত্যবানের আয়ু শেষ হোল, সেদিন যমের সঙ্গে সাবিত্রীর দেখা হোল। সাবিত্রী সত্যবানের মরণ-মুহূর্তে দেখলেন,

মুহূর্তাদেব চাপশ্যৎ পুরুষং রক্তবাসসম্
বদ্ধমৌলিং বপুষ্মন্তমাদিত্যসমতেজসম্
শ্যামাবদাতং রক্তাক্ষং পাশহস্তং ভয়াবহম।
(মহাভারত)

শ্লোকার্থ ঃ

মুহূর্তকাল নিরীক্ষণ করে রক্তবাসধারী চূড়াবদ্ধকেশ বিশাল-বপু শ্যামকান্তি রক্তবর্ণচক্ষু আদিত্যসমতেজস্বী পাশহস্ত ভয়াবহ পুরুষ।

যম সত্যবানের দেহপুরের সূক্ষ্ম প্রাণপুরুষকে পাশবদ্ধ করে টেনে নিলেন, প্রাণশূন্য দেহ শ্বাসহীন নিষ্প্রভ নিশ্চেষ্ট হয়ে পড়ে রইল। যম দক্ষিণদিকে চললেন, সাবিত্রীও যমের গতিবেগ অনুসরণ করলেন। যম বললেন, 'তুমি নিবৃত্ত হও'। সাবিত্রী বললেন, 'আপনার প্রসাদে আমার স্বয়ম্বহ গতি প্রতিহত হবে না, পণ্ডিতেরা বলেন, একসঙ্গে সাত পা গেলেই মিত্রতা হয়, আপনার মিত্রতায় নির্ভর করে আমি চলেছি।'

সাবিত্রীর কথায় খুসী হয়ে যম বর দিতে চাইলেন, সাবিত্রী তাঁর শ্বশুরের দৃষ্টিশক্তি ও রাজ্যের পুনপ্রাপ্তির বর নিয়ে আবার যেতে লাগলেন। যম বললেন, 'তুমি বহুদূরে এসেছ, ফিরে যাও।' সাবিত্রী বললেন, 'আপনি বিবস্বানের পুত্র বৈবস্বত, ধর্মানুসারে সকলকে শাসন করেন বলে আপনি ধর্মরাজ, সংযমই আপনার ব্রত বলে আপনি যম।' যম বললেন, 'অহো তুমি যেমন বলছ এমন মনোহর বাক্য আমি কোথাও শুনতে পাই না,আরেকটা বর নাও'। সাবিত্রী তার অপুত্রক পিতামাতার জন্য শতপুত্রের বর নিলেন, কিন্তু যমের অবাধ স্তুতি ও স্বয়ম্বহগতি নিবৃত্ত করলেন না। স্তুতি-বিহ্বল যম বললেন, 'আরো একটী বর নাও।' সাবিত্রী বললেন, 'আমি যেন সত্যবানের শতপুত্রের জননী হই, হে মানদ! আমাকে এই বর দান করুন।' যম বললেন, 'তথাস্তু, সুভাষিণী! তুমি বৈতরণী পর্যন্ত এসেছ, এবার ফিরে যাও, জীবিত অবস্থায় বৈতরণীর পরপার অগম্য।' সাবিত্রী বললেন, 'আমি বৈতরণী পার হয়ে পরলোকে যেতে চাই না, আপনি শতপুত্রের বর দিয়েছেন, অথচ সত্যবানের প্রাণ হরণ করে নিয়ে যাচ্ছেন, কি করে আপনার বাক্য সত্য হবে? হে যম! আপনার ধর্মরাজ নামের মর্যাদা রক্ষার দায় আমার নয়। বর দান করে ধর্মরাজ নিশ্চয়ই অনুতপ্ত হন নাই, তাঁর অনুগ্রহও ব্যর্থ হবে না।'

সত্যবানের সূক্ষ্ম প্রাণবায়ু পাশমুক্ত করে যম বললেন, 'অবিচলিতবুদ্ধি সাবিত্রী! তোমার সাহস ও মনোযোজনা এই নৃমণিকে শব বাধিত মজ্জমান করল না, এই দেহেই ইনি পুনর্জীবিত হলেন।

ঋগ্বেদে প্রত্যেকটী নক্ষত্রদেবতার সূক্ত দ্যুলোকের অন্যান্য দিব্যনক্ষত্রের ঋকের মিলনে রচিত। একক কোনও দেবতার কোন সূক্ত

ঋষিরা লেখেন নাই। সূক্তের শিরোনামায় দেবতার নাম নির্দিষ্ট থাকলেও সূক্তের ঋক্‌মালা বিভিন্ন দেবতার নামে নিবেদিত। ঋক্ কোন্ দেবতার তা' শক্তির কারকতার বৈচিত্র্য ও নামে পরিচিত। কোনো ঋকের শুধু অংশ মাত্র নয়, সমস্ত শব্দগুলির প্রমাদহীন অর্থ করলে ঋকের দেবতা ও তাঁর কারকতার তথ্য ব্যাখ্যাত হয়। বিশ্বভুবনে স্বয়ম্বহ মরুত্বান্ বা প্রাণবায়ুর বাক্ অনুলিখিত এই ঋক ঃ

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একশোপঁচিশসূক্ত, অষ্টমঋক্ ঃ

অহমেব বাতইব প্রবাম্যারভমাণা ভুবনানি বিশ্বা
পরো দিবা পর এনা পৃথিব্যৈতাবতী মহিনা সংবভূব।

অন্বয় ও অর্থ

অহম্+এব=অহমেব	...	আমার এই
বাত+ইব=বাতইব	...	বাতাসের ন্যায়
প্র বামি+আরভমাণা=		
প্র বাম্যারভমাণা	...	প্রবাহ অগ্রসরমাণ
ভুবনানি বিশ্বা	...	সকলভুবনে বিশ্বের
পরো দিবা	...	পারহয়ে দিবি
পর	...	পর
এনা	...	এই
পৃথিব্যৈ+তাবতী=পৃথিব্যৈতাবতী ঃ		
পৃথিব্যৈ	...	পৃথিবীর
তাবতী	...	তাবতকালের
মহিনা	...	মহনীয়তার
সম্+বভূব=সংবভূব	...	সম্ভূত রয়েছে

অনুবাদ :

আমার এই বাতাসের ন্যায় প্রবাহ অগ্রসরমাণ বিশ্বের সকল-ভুবনে, দিবি পার হয়ে এই পৃথিবীর তাবতকালের মহনীয়-তার পর সম্ভূত রয়েছে।

ইন্দ্রাগ্নী

ব্যোমমণ্ডলের ষোড়শনক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম ইন্দ্রাগ্নী। সিদ্ধান্ত-জ্যোতিষোক্ত নাম বিশাখানক্ষত্র। তিনশোষাট্ অংশে বিভক্ত নক্ষত্র-পঞ্জরের দুইশো অংশ হতে সুরু হয়ে দুইশোতের অংশ কুড়িকলা অবধি বিশাখানক্ষত্রবিভাগ। এস্থানের ছোট বড়ো সকল তারা বিশাখা-নক্ষত্রের অন্তর্ভুক্ত। বিশাখার ইংরাজি নাম Corona Borealis and Serpens।

কীরিটাকৃতি Corona Borealis-এর সাতটী মৃদুপ্রভার তারার মধ্যমণি স্বরূপ Alphecca তারাটী শুধু তৃতীয় প্রভার, অন্যগুলির দীপ্তি আরো কম। কীরিটস্তবকের বাহার দূরবীক্ষণগোচর, মুক্ত-দৃষ্টিতে সম্পূর্ণ স্তবকটী ভাল দেখা যায় না। মধ্যাকাশের কীরিট-স্তবকের অব্যবহিত পরে দক্ষিণ আকাশ অভিমুখী তারকাস্রকের ইংরাজি নাম Serpens। কীরিটস্তবকের উভয়পার্শ্বে দুইটী করে দুই যুগলতারার পরে আরো দুইটী করে তারা আছে, দুদিকেই সমান-ভাবে তারার লহর। সব মিলিয়ে যেন দুইবাহু প্রসারিত কীরিট-ভূষিত মূর্তি দণ্ডায়মান। তারার এই লহরগুলি আকাশের ষোড়শ-নক্ষত্র ইন্দ্রাগ্নী বা বিশাখা। দূরবীক্ষণে ইন্দ্রাগ্নীনক্ষত্রের চমৎকার নীহারিকাটীর সাক্ষাৎ মেলে।

স্বর্লোকের এই একমাত্র নক্ষত্র যথায় দ্বাদশ আদিত্যের ইন্দ্র এবং একাদশরুদ্রের অগ্নি—এই দুই প্রতীপ শাখার একত্র সমাবেশ। আর কোনো নক্ষত্রে রুদ্রতারা ও আদিত্যতারা একত্রীভূত নয়। ইন্দ্রাগ্নী-নক্ষত্রে দুইটী প্রতীপশাখার তারাদের বিশিষ্ট সম্মিলনের জন্য এর সৈদ্ধান্তিক নাম বিশাখা। স্বর্লোকের নাক্ষত্রিক তথ্যে ও ভারতীয় শ্রুতিস্মৃতিসংহিতা ও জ্যোতিষে ঐক্য নিবিড়। ইন্দ্রাগ্নী বা বিশাখা-নক্ষত্রে রুদ্র ও আদিত্য শাখার একীভবনের অভিব্যক্তি সর্বদেবতার সম্মিলিত শক্তি ওঙ্কারময়ী রুদ্রাণী তথা বৈষ্ণবী ইন্দ্রাগ্নীই ভগবতী দুর্গা।

ঋগ্বেদ, পঞ্চম মণ্ডল, ছেচল্লিশ সূক্ত, তৃতীয় ঋক্ ঃ

ইন্দ্রাগ্নী মিত্রাবরুণাদিতিং স্বঃ পৃথিবী দ্যাং মরুতঃ পর্ব্বতাঁ অপঃ হুবে বিষ্ণুং পূষণং ব্রহ্মণস্পতিং ভগং নু শংসং সবিতারমূতয়ে।

অনুবাদ ঃ

এই ইন্দ্রাগ্নী মিত্র, বরুণ, অদিতির স্বর্গ, দ্যাবাপৃথিবীর মরুত, পর্বত, অপের হোমানল, বিষ্ণু, পূষণ, ব্রহ্মণস্পতি, ভগ, সবিতা আদি সর্বদেবতার শক্তির সংহতি।

সর্বদেবতার শক্তির সংহতি ইন্দ্রাগ্নী বা দুর্গা, একাদশ রুদ্র ও দ্বাদশ আদিত্য এই প্রতীপ তেজদ্বয়ের ত্বিষাব্যাপ্ত আবির্ভাব,—

অতুলং তত্র তত্তেজঃ সর্বদেবশরীরজম্
একস্থং তদভূন্নারী ব্যাপ্তলোকত্রয়ং ত্বিষা।

(মার্কণ্ডেয় চণ্ডী)

ঋগ্বেদ, দশম মণ্ডল, একশোসাতাশ সূক্ত, দ্বিতীয় ঋক্ ঃ

ওর্বপ্রা অমর্ত্যা নিবতো দেব্যুদ্বতঃ
জ্যোতিষা বাধতে তমঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ও+রব+অপ্রা=ওর্বপ্রা

ও	...	ওতপ্রোত
রব	...	রব
অপ্রা	...	পরিক্রান্ত
ওর্বপ্রা		ওঙ্কার
অমর্ত্যা		অমর্ত্যের
নিবত+ও=নিবতো		নিম্নে ও
দেবীঃ+উৎবতঃ=দেব্যুদ্বতঃ		দেবীর ঊর্ধ্বে
জ্যোতিষা বাধতে		জ্যোতিদ্বারা বাধিত
তমঃ		তমসা

অনুবাদ

অমর্ত্যের ওঙ্কার নিম্নে ও দেবীর ঊর্ধ্বে, জ্যোতিদ্বারা বাধিত তমসা।

তিনিই ইন্দ্রাগ্নী অমর্ত্যের ওঙ্কার যাঁকে নিম্নে ও ঊর্ধ্বে বেষ্টন করে আছে, জ্যোতিদ্বারা যিনি তমসা বাধিত করেছেন, সর্বদেব-

শরীরজ লোকত্রয়ব্যাপ্ত ত্বিষা দুর্গা নামে দেবতাদের দুর্গতি মোচন-কারিণী।

ইন্দ্রাগ্নী বা দুর্গা রুদ্র ও আদিত্যের সম্মিলিত শক্তির প্রতিমা। রুদ্রের ত্রিনয়ন, দুর্গাও ত্রিনয়না। ষোড়শকলা সোমের পঞ্চদশকলা পঞ্চদশ তিথিতে ক্ষয়িত হয়, ক্ষয়াবশেষ অক্ষয়া বা অমৃতা নামক কলা রুদ্রের শিরোধৃত; দুর্গাও সোমকলাপ-কীরিটিণী।

হোরাজ্যোতিষে সৌরবিশ্বরাজ আদিত্যের স্বক্ষেত্র সিংহরাশি, আদিত্যশক্তি রাজবেশধারিণী দুর্গারও বাহন সিংহ। মার্কণ্ডেয় চণ্ডীতে সিংহের ধ্যানে উল্লিখিত আছে, 'সপ্তবিংশতিমিতান্যক্ষাণি,' অর্থাৎ সিংহবাহিনী দুর্গা স্বর্লোকের সপ্তবিংশতি পরিমিত ঋক্ষ-সমষ্টি। আদিত্যকর দশদিক প্রকাশক, দুর্গারও দশকর। একাদশ-রুদ্রের ও দ্বাদশ আদিত্যের যতগুলি প্রহরণ, সবগুলি দশকরে ধারণ করে দুর্গা দশপ্রহরণধারিণী। সূর্য পৃথিবীর হর্তা-কর্তা-বিধাতা হলেও স্বর্লোকের ইন্দ্রাগ্নীর আরো এগারোটী আদিত্যতারার মিলিত তেজের পক্ষে সূর্য নামক আদিত্যতারার তেজ প্রচণ্ড নয়। চণ্ডী বা ইন্দ্রাগ্নীতে শুধু দ্বাদশ আদিত্যতারার তেজই নয়, একাদশ রুদ্রতারার তেজও আছে। তথাপি দৈত্যরাজ গগনস্থিত পরাক্রান্ত শুম্ভ ও চণ্ডিকা নিরাধার আকাশে পরস্পর যুদ্ধ করছেন ঃ

স দৈত্যরাজঃ সহসা পুনরেব তথোত্থিতঃ
উৎপত্য চ প্রগৃহ্যোচ্চৈর্দেবীং গগনমাস্থিতঃ
তত্রাপি সা নিরাধারা যুযুধে তেন চণ্ডিকা
নিযুদ্ধং খে তদা দৈত্যশ্চণ্ডিকা চ পরস্পরম্।

(মার্কণ্ডেয় চণ্ডী)

শ্লোকানুবাদ ঃ

সে দৈত্যরাজ সহসা পুনরায় তথা হতে উত্থিত হয়ে ঊর্ধ্বে লাফিয়ে উঠলেন এবং দেবীকে গ্রহণ করে গগনে উঠলেন, সেখানেও সেই নিরাধারব্যোমে চণ্ডিকা তার সঙ্গে যুদ্ধ করলেন, তখন আকাশে দৈত্য ও চণ্ডিকা পরস্পরে দ্বন্দ-যুদ্ধ করলেন।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, ষাট্ সূক্তের পঞ্চম ঋকে ইন্দ্রাগ্নীর নিকট এমনি করুণা যাচ্ঞা করা হয়েছে, চণ্ডী যেমন করুণা দেবতাদের করেছেন দৈত্যরাজ শুম্ভকে নির্জিত করে ঃ

উগ্রা বিঘনিনা মৃধ ইন্দ্রাগ্নী হবামহে তা নো মৃড়াত ঈদৃশে

অনুবাদ ঃ

উগ্রা বিঘ্ননাশিণী করুণাময়ী ইন্দ্রাগ্নী আমাদের আহবানে এমনই করুণা তুমি আমাদেরও কর।

দুর্গাপ্রতিমা মহিষাসুরমর্দিণী। মহিষাসুর—দ্বিধাবিভক্ত, মুণ্ড-হীন মহিষ ও মুণ্ডযুক্ত অসুরের একীভবন। ঠিক একই প্রকার অসুরগ্রহ রাহু-কেতুও দ্বিধাবিভক্ত, মুণ্ডহীন কেতু ও মুণ্ডযুক্ত রাহুর একীভবন। দ্বিধাবিভক্ত রাহুকেতু যেমন আদিত্যকে গ্রহণের আঘাত করার সামর্থ্য রাখে, তেমনি দ্বিধাবিভক্ত মহিষাসুরও আদিত্য-শক্তি দুর্গার বামভূজে অতিবেগবান্ আঘাত করার সামর্থ্য রাখে, যথা ঃ

আজঘান্ ভুজে সব্যে দেবীমপ্যাতিবেগবান্

(মার্কণ্ডেয় চণ্ডী)

স্তুতিপরায়ণ দেবতাদের নিবেদিত মধুপান ক্ষণে প্রতিযোদ্ধা মহিষাসুরকে দুর্গা তর্জন করলেন ঃ

গর্জ গর্জ ক্ষণং মূঢ় মধু যাবৎ পিবাম্যহম্
ময়া ত্বয়ি হতেঽত্রৈব গর্জিষ্যন্ত্যাশু দেবতাঃ।

(মার্কণ্ডেয় চণ্ডী)

শ্লোকার্থ ঃ

গর্জন কর মূঢ় ক্ষণিক, গর্জন কর যাবৎ আমি মধুপান করি, আমি তোমাকে এখানে যখন হত্যা করব সেই আশুক্ষণে দেবতারা গর্জন করবেন।

দুর্গাকে যেমন দেবতারা যুদ্ধক্ষেত্রে মধু নিবেদন করেছেন, ইন্দ্রাগ্নীকেও তেমনি ঋষিরা শ্রুতির স্তোত্রে অভিনন্দিত করে পানের নিমিত্ত সুতসোম নিবেদন করেছেন। ঋগ্বেদের ইন্দ্রাগ্নীই দুর্গা।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠ মণ্ডল, ঊনষাট্ সূক্ত, দশম ঋক্ ঃ

ইন্দ্রাগ্নী উক্থবাহসা স্তোমেভির্হবনশ্রুতা বিশ্বাভির্গীর্ভিরাগ-তমস্য সোমস্য পীতয়ে।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

উক্থবাহসা ... উক্থবাহক
স্তোমেভিঃ+হবন+শ্রুতা=স্তোমেভির্হবনশ্রুতা
স্তোমেভিঃ ... স্তোত্রের
হবন ... হোম
শ্রুতা ... শ্রুতির
বিশ্বাভিঃ+গীঃ+ভিঃর+আগতম্+অস্য=বিশ্বাভির্গীর্ভিরাগতমস্য
বিশ্বাভিঃ ... বিশ্ববাসীর
গীঃ+ভির্ ... স্বাগতগীতে
আগতম্ ... আগমণ করে'
অস্য ... এস্থানে
সোমস্য পীতয়ে ... সুতসোম পান করেন

অনুবাদ ঃ

ইন্দ্রাগ্নী শ্রুতির স্তোত্রের উক্থবাহক হোম ও বিশ্ববাসীর স্বাগতগীতে এস্থানে আগমণ করে' সুতসোম পান করেন।

ব্রহ্মাণ্ডের জ্যোতিষ্কদেবতাদের জীবসত্ত্বায় পার্থিবের ও দিব্য-লোকের শক্তির তারুণ্য, দ্যুতি, সর্বপ্রকার নিধি ও বিশ্বায়ু পোষণের নিগূঢ় ও বিচিত্র তথ্যে আগম সপ্তচ্ছন্দে বাঙ্ময়। দ্বাদশ আদিত্য-নক্ষত্র ও একাদশ রুদ্রনক্ষত্র পরস্পরের অপোষক। একমাত্র এই ইন্দ্রাগ্নীনক্ষত্রে আদিত্য ও রুদ্র তাঁদের সকল অপোষকতা পরিহার করে সম্মিলিত। গরু ও বাঘে একঘাটে জলপান করার মত মিলে-মিশে রুদ্র ও আদিত্য শক্তি ইন্দ্রাগ্নীনক্ষত্র গঠন করেছেন, এজন্য বিশ্বায়ু অপোষিত হয় নাই। অন্তর্দ্রোহে রুদ্র ও আদিত্য ইন্দ্রাগ্নী-নক্ষত্র কর্তৃক সৃষ্টি ধ্বংস না করে বরং রক্ষা করছেন।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, ঊনষাট্সূক্ত, নবম ঋক্ ঃ

ইন্দ্রাগ্নী যুবোরপি বসু দিব্যানি পার্থিবা
আ ন ইহ প্র যচ্ছতং রয়িং বিশ্বায়ুপোষসম্।

অর্থ ঃ

যুবো+অপি=যুবোরপি বসু	...	তারুণ্য এবং দ্যুতি
দিব্যানি পার্থিবা	...	দিব্যলোকের, পার্থিবের
আ	...	সমস্ত সূচক অব্যয়
ন	...	না
ইহ	...	ঐহিক
প্র যচ্ছতং	...	প্রদাতা
রয়িং	...	নিধির
বিশ্বায়ুঃপোষসম্	...	তারুণ্য এবং দ্যুতি

অনুবাদ ঃ

দিব্যলোকের ও পার্থিবের তারুণ্য এবং দ্যুতি, সমস্ত ঐহিক নিধির প্রদাতা ইন্দ্রাগ্নী বিশ্বায়ু অপোষণ করেন না।

Corona Borealis নামক তারকাস্তবক ঋগ্বেদের ইন্দ্র। এই স্তবকের সাতটী তারা মৃদুপ্রভার মণ্ডলাকৃতি ক্ষুদ্র তারকা, মধ্যমণির ন্যায় Alphecca তারাটী শুধু তৃতীয় প্রভার দ্যুতিযুক্ত নক্ষত্র; বহু আলোকবর্ষ দূরে স্থিত অনেক তারার দীপ্তি অল্প হয়। তৃতীয় বা চতুর্থ প্রভাযুক্ত ছয়টী তারা মালিকার ন্যায় লম্বমান,—স্তবকটী Serpens । এই তারকাগুচ্ছ অগ্নি। এই দুইটী স্তবক বিশাখানক্ষত্র, ঋগ্বেদের ইন্দ্রাগ্নি।

গনণার সৌকর্য্যার্থে প্রত্যেক নক্ষত্র চতুর্দ্ধা বিভক্ত। বিশাখানক্ষত্রের তিনভাগ তুলারাশিতে এবং একভাগ বৃশ্চিকরাশিতে অবস্থিত।

বিশাখা অর্থ বিশিষ্টরূপ শাখাযুক্ত। একমাত্র বিশাখানক্ষত্রের দুইটী সত্ত্বা, ইন্দ্র ও অগ্নি। ইন্দ্র আদিত্য—দ্বাদশ আদিত্যের একটী, এবং অগ্নি রুদ্র—একাদশরুদ্রের একতম। দুইটী বর্গের মিলিত সত্ত্বা ইন্দ্রাগ্নি। বেদে ও বেদ-অনুসারী প্রাচীন গ্রন্থে বিশাখানক্ষত্রের দ্বিবচনান্ত 'বিশাখে' পদ দৃষ্ট হয়।

বাল্মীকি রামায়ণে রাম ও লক্ষ্মণকে বিশাখের সহিত উপমিত করা হয়েছে। শাবল্য সংহিতায় দুইটী তারার স্তবক নিয়ে বিশাখা-নক্ষত্র। সুতরাং, সিদ্ধান্তে বিশাখানক্ষত্রে দুইটী তারকাগুচ্ছ গণ্য হত।

একাদশরুদ্রের একটী দহন বা অগ্নি। অগ্নি কৃত্তিকানক্ষত্রের নাম; কৃত্তিকা কর্তৃক প্যালিত, অতএব কার্ত্তিক অগ্নিপুত্র বা রুদ্রপুত্র। কার্ত্তিকের অপরিমেয় তেজ দেখে দ্বাদশআদিত্যের ইন্দ্র নামক আদিত্য, রুদ্রপুত্র কার্ত্তিককে বজ্রপ্রহার করলেন। বজ্রের বিশন অর্থাৎ প্রবেশ হেতু কাঞ্চনসন্নিভ বিদ্যুদ্দীপ্ত কুমার উদ্ভূত হল। বিশন হেতু জাত বলে কার্ত্তিকের নাম বিশাখা হল। বজ্রের নাম বাজ, যজ্ঞের নামও বাজ। যজ্ঞযূপ যেমন দ্বিধা, বিশাখানক্ষত্রও তেমন ইন্দ্র ও অগ্নি-সত্ত্বায় দ্বিধা, এজন্য বিশাখানক্ষত্রের নাম ইন্দ্রাগ্নী।

মিত্র

ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রচক্রের সপ্তদশবিভাগ অর্থাৎ সপ্তদশনক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম মিত্র। দ্বাদশ আদিত্যের একতম আদিত্যনক্ষত্র মিত্র। ঋগ্বেদের প্রায় সহস্রবর্ষ পরবর্তীকালের সিদ্ধান্তজ্যোতিষে মিত্রের নাম অনুরাধানক্ষত্র। এই নক্ষত্রের ইংরাজি নাম Scorpionis ।

গ্রীষ্ম, বর্ষা ও শরৎকালের নিশায় বৃশ্চিক আকৃতির যে বিশাল তারকাস্তবক আকাশ অতিবাহন করে চলে, সেই নাক্ষত্রিক বৃশ্চিক-শীর্ষের ঈষৎ বঙ্কিমাকারে সংঘবদ্ধ তারার লহরের নাম মিত্র বা অনুরাধানক্ষত্র। মধ্যমণিত্রয়ের ন্যায় বড়ো ও উজ্জ্বল তিনটী তারার উভয় পার্শ্বে অপেক্ষাকৃত ছোট ছোট তিন বা চারটী করে তারার লহর মুক্ত-নেত্রেই দেখা যায়। দূরবীক্ষণে নীহারিকা-বসনা মিত্র বা অনুরাধা-নক্ষত্র অনেক তারা সমাচ্ছন্ন প্রতিভাত হয়।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিকচক্র বা যুগনক্ষত্রচক্রের বিষুবস্পর্শী নক্ষত্র মিত্র বা অনুরাধানক্ষত্র এবং বরুণ বা শতভিষানক্ষত্র। পৃথিবী আদি গ্রহ পরিবৃত সূর্যের ক্রান্তি যুগের স্রষ্টা। যুগ চতুর্দ্ধা, সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর ও কলি। চার যুগের নামের তাৎপর্য চার যুগের পৃথিবীর মেরুনক্ষত্রের বৈজ্ঞানিক তথ্য অবগত হলে জানা যায়, অন্যথায় সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর ও কলি, এই নাম চারটীর অর্থ বোঝার সম্ভাবনা নাই। পৃথিবী ও সূর্যের সম্মিলিত বিয়ৎগতি যুগ পরি-বর্তনের কারণ। প্রত্যেক যুগের কালপরিমাণ ছয় হাজার চারশো পঞ্চাশ বর্ষ, চার যুগের কালপরিমাণ পঁচিশ হাজার আটশো বর্ষ।

অর্থাৎ, পৃথিবী পঁচিশ হাজার আটশোবার সূর্যপরিক্রমা করলে সূর্যের একবার সঞ্চারবৃত্ত পরিক্রমা এবং একবার চারযুগের পূর্তি হবে।

অনাদি অশেষ কালের নাম মহাকাল। যে কালের আদি অন্ত বিদিত হওয়া যায় তা খণ্ডকাল। চারযুগের কালপরিমাণ পঁচিশ হাজার আটশোবর্ষ হলেও চতুর্যুগ খণ্ডকাল। এই খণ্ডিত কালও মূর্ত ও অমূর্ত। ছয় হাজার চারশো পঞ্চাশ বর্ষের একটী যুগ যেমন মূর্তকাল, পরমসূক্ষ্ম ত্রুটি, লব ইত্যাদি অর্থাৎ সেকেণ্ডের হাজার অথবা লক্ষ ভাগ তেমনি অমূর্তকাল। কোনও অমূর্তকাল-কণিকায় সদাসঞ্চরিত গ্রহপরিবৃত সূর্যের ক্রান্তি রুদ্ধ হয় না, তাই চতুর্যুগ চির-আবর্তিত হয়ে চলে।

পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র, সত্যযুগে ছিল শিবিরাজ, নভোমণ্ডলের পূর্বদিকে, ত্রেতাযুগে ছিল ছায়াগ্নি ও অভিজিৎ দক্ষিণদিকে, দ্বাপর-যুগে ছিল প্রচেতা পশ্চিমদিকে, আর এই কলিযুগে আছে শিশুমার উত্তরদিকে। পশুপাখীর শাবক, দেবমানবের শিশু, ফুলের কলি, একই অর্থবোধক কথা। শিশুমার অর্থ শিশুমদন, শিশুমারনক্ষত্রের ধ্রুব অধিকৃত যুগ এজন্য বর্তমান যুগের নাম কলিযুগ। কলিযুগের পুরোবর্তী যুগের নাম ছিল দ্বাপরযুগ, অর্থাৎ দুইটী যুগের পর-বর্তী যুগ, দ্বা+পর=দ্বাপরযুগ। দ্বাপরযুগে নভোমণ্ডলের পশ্চিম-দিকে প্রচেতানক্ষত্র পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র ছিল। ছয়হাজার চারশো পঞ্চাশবর্ষ ধরে প্রচেতানক্ষত্রের বিভিন্ন তারা পৃথিবীর মেরুতারার স্থানাভিষিক্ত হয়েছিল। মিত্র বা অনুরাধানক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশ হতে Hercules বা উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্র পর্যন্ত তারকাস্তবকের ঋগ্বেদীয় নাম প্রচেতা। দ্বাপরযুগের মেরুনক্ষত্র প্রচেতার মিশর পিরামিডে খোদিত নাম থুবান, ইংরাজি নাম Draconis। বলাবাহুল্য মেরুনক্ষত্রের দিক্‌পরিবর্তনের সংগে সংগে নভোমণ্ডলের নাক্ষত্রিক পরিবেশও পরিবর্তিত হয়ে চলে।

সূর্যের সঞ্চারবৃত্তের দিক্‌পরিবর্তনের সংগে সংগে পৃথিবীর যুগ পরিবর্তিত হয়ে চলে। নক্ষত্রলোকে ধাবিত গ্রহপরিবৃত সূর্যের দিক্‌চক্রের নাক্ষত্রিক বৈশিষ্ট্য অনুরূপ যুগচতুষ্টয়ের নাম, সত্য, ত্রেতা, দ্বাপর ও কলি। সূর্যের ক্রান্তির আত্মা এই দিক্‌চক্রের যে-দিকের

যত অংশে বর্তমান যুগে সূর্যের ক্রান্তি, সূর্যকর্ষিত পৃথিবীর বর্তমান যুগের মেরুতারকায় সে-দিকের তত অংশের পরিলেখ। এই তারকা-অক্ষৌহিনীব্যূহিত দিক্‌চক্রকে যা' দ্বিধাবিভক্ত করেছে তার নাম বিষুব। দিক্‌চক্রের পূর্ববিষুব বরুণনক্ষত্রের অগ্নিবিক্ষিপ্ত তারকাপুঞ্জে এবং পশ্চিমবিষুব মিত্রনক্ষত্রের চাক্ষুসে। জ্যোতির্বিজ্ঞানের তুঙ্গস্থানীয় সূর্যের যুগান্তকারী ক্রান্তির বিবিধ তথ্যের জন্য মিত্র বা অনুরাধানক্ষত্র মহনীয়।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একশো পনর সূক্ত, প্রথম ঋক্‌ ঃ

চিত্রং দেবানামুদ্গাদনীকং চক্ষুর্মিত্রস্য বরুণস্যাগ্নেঃ
আপ্রা দ্যাবাপৃথিবী অন্তরীক্ষং সূর্য্যং আত্মা জগতস্তস্থুষশ্চ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

চিত্রং ... চিত্রার্পিত
দেবানাম্‌+উদ্গাত+আনিকং=দেবানামুদ্গাদনীকং

দেবানাম্‌	দেবতাদের
উদ্গাত	উদ্গতসেনা
অনীক	অক্ষৌহিণী
অনীকং	অক্ষৌহিণীব্যূহে
চক্ষু+মিত্রস্য=চক্ষুর্মিত্রস্য	মিত্রের তারকাবীথির চাক্ষুস হতে
বরুণস্য+অগ্নেঃ=বরুণস্যাগ্নেঃ	বরুণের অগ্নিসদৃশ তারাপুঞ্জ অবধি
অ+অপ্রা=আপ্রা	পরিক্রমার
দ্যাবা পৃথিবী	দিবিচারিণী পৃথিবী ও
অন্তরীক্ষং	অন্তরীক্ষে
সূর্যং	সূর্যের
আত্মা	আত্মা

জগতঃ+তস্থুষঃ+চ=জগতস্তস্থুষশ্চ

জগতঃ ... জ্যোতিষ্ক জগতের
তস্থুষঃ ... তাঁহাতে স্থিত
চ ... তথা

অনুবাদ ঃ

> দিবিচারিণী পৃথিবী ও সূর্যের তথা তাঁহাতে স্থিত জ্যোতিষ্কজগতের অন্তরীক্ষে পরিক্রমার চিত্রার্পিত আত্মা, মিত্রের তারকাবীথির চাক্ষুস হতে বরুণের অগ্নিসদৃশ তারাপুঞ্জ অবধি দেবতাদের উদ্গতসেনা-অক্ষৌহিণী-ব্যূহে।

প্রদক্ষিণরত পৃথিবী প্রভৃতি সৌরজগত আকর্ষণ করে যুগান্তকারী যাঁর ক্রান্তি সেই সদাসঞ্চরিত সূর্যের ক্রান্তির দিগ্দর্শক জ্যোতিষ্কচক্রের পশ্চিমবিষুবে ঋগ্বেদের মিত্র নামক আদিত্যনক্ষত্র অর্থাৎ অনুরাধানক্ষত্র।

দ্যাবাপৃথিবী তথা জ্যোতিষ্কপরিবৃত সৌরজগত আপনার চতুর্দিকে আকৃষ্ট করে সূর্য আবহমানকাল অন্তরীক্ষে তাঁর নির্দিষ্ট যানে যুগান্তকারী পরিক্রমা করে চলেন। সূর্যের নির্দিষ্ট যানের দিক্‌হীন কৃষ্ণতা দিকচক্রের যে সুপর্ণেরা অর্থাৎ নক্ষত্রেরা হরণ করে, সেই নক্ষত্র চক্রব্যূহ সৌরবিশ্বের পরিক্রমাবৃত্তের আত্মা। পৃথিবী আদি গ্রহপরিবৃত চলন্ত সূর্যের ক্রান্তির দিক্, নিজের পরিধি-ঘূর্ণিত ও সূর্যপ্রদক্ষিণরত পৃথিবী অন্তরীক্ষে মেরুতারকার দিকে প্রকটিত করেন। যে যুগে পৃথিবীর মেরুনক্ষত্র আকাশের যে-দিকে প্রতিভাত সেই যুগে ভূ-কক্ষের সেদিকের অখ্যে উদ্যত সূর্যকে পৃথিবী পরিক্রমা করেন, কারণ পৃথিবী ও অন্যান্য গ্রহগণ সূর্যের ক্রান্তির অনুক্রান্ত। সূর্যাকর্ষণ-চালিত পৃথিবীর মেরুতারকার দিক্ সূর্যের ক্রান্তির দিক্ তথা ভূ-কক্ষের অনুসূরের দিক্।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, একশো চৌষট্টি সূক্ত, সাতচল্লিশ ঋক্ ঃ

> **কৃষ্ণং নিযানং হরয়ঃ সুপর্ণা অপো বসানা দিবমুৎপতন্তি**
> **তা আববৃত্রনৎসদনাদৃতস্যাদিদ্ ঘৃতেন পৃথিবী ব্যুদ্যতে।**

অন্বয় ও অর্থ ঃ

কৃষ্ণং ... কৃষ্ণতা

যান অর্থ পথচলা,—

নি+যানং=নিযানং ... নির্দিষ্ট যানের

হরয়ঃ ... হরণ করে
সূপর্ণ অর্থ সুদীপ্তশিখা,—
নক্ষত্রের বিশেষণ সুপর্ণা ... সুপর্ণেরা
নীহারিকার ঋগ্বেদীয় নাম,—
অপো ... নীহারিকা
পরিধেয়র নাম বসন, বসানা .. বসনাবৃত
দিবম্+উৎ+পতন্তি=দিবমুৎপতন্তি
দিবম্ ... দিব্যলোকের
উৎ ... উত্তরে
পতন্তি ... পতয়মান
তা .. তারা
আব+বৃত্রনৎ+সদনাৎ+ঋতস্য+আৎ+ইৎ=আববৃত্রনৎসদনাদৃতস্যাদিদ্
আব ... আবরিত
বৃত্রনৎ ... বৃত্রায়িত
সদনাৎ ... ক্রান্তিসদনের
ঋত অর্থ সত্য, নিত্য, নক্ষত্র ঃ
ঋতস্য .. নাক্ষত্রিক
আৎ ... মর্ম
ইৎ ... ব্যক্ত করে
ঘৃতেন পৃথিবী .. ঘিরে চলেন পৃথিবী
বয়+উদ্যত+এ=বুদ্যতে
বয় ... এদিকের
উদ্যত ... উদ্যত
এ ... এঁকে অর্থাৎ সূর্যকে

অনুবাদ ঃ

> সুপর্ণেরা নির্দিষ্ট যানের কৃষ্ণতা হরণ করে, নীহারিকা বসনাবৃত দিব্যলোকের উত্তরে পতয়মান তারা ঘূর্ণিত পৃথিবীর আবরিত বৃত্রায়িত ক্রান্তিসদনের নাক্ষত্রিক মর্ম ব্যক্ত করে এদিকের উদ্যত সূর্যকে ঘিরে চলেন পৃথিবী।

বৃশ্চিক আকৃতির নক্ষত্রস্তবকের শীর্ষদেশে, মধ্যভাগে তিনটী উজ্জ্বল এবং দুইপাশের চারটী অল্পদীপ্ত ঈষৎ বঙ্কিম রেখায়

সজ্জিত যে তারকাপুঞ্জ শুধু চোখের দৃষ্টিতে দেখা যায়, এই তারকা-সমষ্টিই অনুরাধা নক্ষত্র। তীক্ষ্ণদৃষ্টিযন্ত্রে অনুরাধানক্ষত্রে অনেক বেশী সংখ্যক তারা দেখা যায়।

অনুরাধানক্ষত্র ঋগ্বেদে মিত্র নামে উপাস্য। মিত্র দ্বাদশ আদিত্যের একটীর নাম।

তিনশোষাট্ অংশে ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রচক্র বিভক্ত। বৃশ্চিকরাশির অনুরাধা নক্ষত্র ঋগ্বেদে মিত্র। মিত্র বরুণ-আদিত্য হতে নক্ষত্রচক্রের আশী অংশ ব্যবধানে সংস্থিত। কুম্ভরাশির শতভিষা নক্ষত্র অথবা বরুণ-আদিত্যকে ঋগ্বেদ প্রচুর স্থলে 'মিত্রাবরুণা' বলে একীভূত করেছেন কেন? বরুণের সঙ্গে যুক্ত না হয়ে মিত্রের নামোল্লেখ ঋগ্বেদে বিরল কেন?

ঋগ্বেদ অনন্ত আকাশের অসংখ্য তারা দ্বাদশভাগে, এবং এই দ্বাদশ ভাগ পুনরায় সাতাশ ভাগে অর্থাৎ সাতাশ নক্ষত্রে বিভক্ত করেছেন। উত্তর নভোমণ্ডলের ধ্রুবচক্রের নক্ষত্রসমূহ (circumpolar stars) দ্বাদশ রাশিচক্রের অন্তর্গত না হলেও এদের সংস্থান নির্দেশের জন্য ভ-পঞ্জরের সাতাশ নক্ষত্র ঋগ্বেদে উল্লিখিত হয়েছে, যথা ঃ 'বৃশ্চিকরাশির মিত্র বা অনুরাধা নক্ষত্র হতে কুম্ভরাশির বরুণ বা শতভিষা নক্ষত্র পর্যন্ত নীহারিকায় সূর্যের সঞ্চারপথের দিক্‌চক্রের নক্ষত্রবীথিপঞ্চক উপবৃত্তাকারে সংস্থিত'। এই মহান কারণে ঋগ্বেদে মিত্র ও বরুণের সংযুক্ত নাম 'মিত্রাবরুণা'।

ইন্দ্র

নভোমণ্ডলের অষ্টাদশ নক্ষত্র ঋগ্বেদের দেবজ্যেষ্ঠ ইন্দ্র, সিদ্ধান্ত-জ্যোতিষের জ্যেষ্ঠানক্ষত্র। এ তারার ইংরাজি নাম Antares। বৃশ্চিক আকৃতি যে নক্ষত্রস্তবকটীর শীর্ষে অর্ধবৃত্তাকারে বিন্যস্ত উজ্জ্বল তারকাবলী মিত্র বা অনুরাধানক্ষত্র নামে প্রসিদ্ধ, সেই বৃশ্চিকনক্ষত্র-রাশির হৃৎপিণ্ডস্বরূপ রক্তাভ উজ্জ্বলতম তারার নাম ঋগ্বেদে ইন্দ্র এবং সিদ্ধান্তে জ্যেষ্ঠাতারা। দ্বাদশরাশির প্রত্যেক রাশিতে দুটি নক্ষত্র এবং আরেকটী নক্ষত্রের এক-চতুর্থাংশ। তদনুসারে ত্রিশ অংশ রাশিটীর তের অংশ কুড়িকলা এক একটী নক্ষত্রের ব্যাপ্তি। এই তের অংশ

কুড়িকলা আকাশ জুড়ে অনেকগুলি তারার স্থিতি সম্ভব, একক কোনো তারার পক্ষে ব্যোমমণ্ডলের তের অংশ কুড়িকলা অধিকার করা সম্ভব নয়, তা সে যত বিশাল তারাই হোক। বৃশ্চিক আকৃতির তারকাপুঞ্জের হৃৎপিণ্ডের ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠাতারা হতে বৃশ্চিকের আবক্র পুচ্ছের সবগুলি তারা জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রের এলাকাভুক্ত। চাঁদ যখন যে নক্ষত্রের এলাকায় প্রবিষ্ট হয় তদবধি তের অংশ কুড়িকলা পর্যন্ত তারানিবহ পার হওয়াকে চাঁদের ঐ নক্ষত্র-ভোগকাল বলা হয়।

প্রথম প্রভার ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠা যুগ্মতারা, সবুজাভ একটী তারা এর সাথী। ইন্দ্রের বা জ্যেষ্ঠার সাথীতারাটী প্রায় সপ্তম প্রভার। মুক্তনেত্রে এ তারা লক্ষ্য করা যায় না, দূরবীক্ষণে দেখা যায়। চাঁদ যখন প্রথম দীপ্তির লাল রং-এর যুগ্মতারা জ্যেষ্ঠাকে আড়াল করে, তখন কয়েক মুহূর্তের জন্য জ্যেষ্ঠার সাথী এই সবুজাভ তারাটী চাক্ষুস হয়, নয়ত ইন্দ্রের দ্যুতিতে এই তারার আলো আচ্ছন্ন থাকে।

তারার জ্যেষ্ঠত্ব কি কনিষ্ঠত্ব নির্বাচনের উপায় প্রথমতঃ বর্ণবীক্ষণে তারার দীপ্তি, উত্তাপ প্রভৃতি পরিমাপ করা, অতঃপর পৃথিবী হতে তারার দূরত্বের অনুপাতে গণিতের সাহায্যে তারার ব্যাস নির্ণয় করা। এই প্রকার হিসাবে ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠাতারার Antares-এর পরিধি আকাশের মহাকায় তারা রুদ্র বা আর্দ্রা Betelgeuse-এর প্রায় দেড় গুণ অধিক। সর্বাপেক্ষা জ্যেষ্ঠ জ্যেষ্ঠাতারার দেবজ্যেষ্ঠ ইন্দ্র নাম দিয়ে ঋগ্বেদসংহিতার বিদ্বৎসমাজ সুপ্রাচীন মনীষা ব্যক্ত রেখেছেন।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠ মণ্ডল, ছেচল্লিশ সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ

ইন্দ্র জ্যেষ্ঠং ন আ ভর ওজিষ্ঠং পপুরি শ্রবঃ
যেনেমে চিত্র বজ্রহস্ত রোদসী ওভে সুশিপ্র প্রাঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ইন্দ্র	...	ইন্দ্র
জ্যেষ্ঠং	...	জ্যেষ্ঠের
ন	...	ন্যায়
আ ভর	...	স্বয়ম্ভর
ওজিষ্ঠং	...	ওজস্বীতার

পপূরি ... পরিপূর্ণ
শ্রবঃ ... শ্রবণ
যেন+ইমে=যেনেমে
যেন ... যেমন
ইমে ... স্বর্গের
চিত্র বজ্রহস্ত ... চিত্র বজ্রহস্ত
পৃথিবীর ঋগ্বেদীয় নাম—
রোদসী ... পৃথিবী
'ও'—'অপি' সম শব্দ, ও+ভে=ওভে
ওভে ... ও তেমন
সুশিপ্র ... সুশিপ্র করেন
ছন্দার্থে শব্দ সংক্ষেপ, 'প্রাঃ' ... প্রাবৃটে

অনুবাদ ঃ

ইন্দ্র জ্যেষ্ঠের ন্যায় স্বয়ম্ভর ওজস্বীতার পরিপূর্ণ শ্রবণ যেমন স্বর্গের চিত্র বজ্রহস্ত পৃথিবীও তেমন সুশিপ্র করেন প্রাবৃটে।

ঋগ্বেদের প্রচুর ঋকে বৃত্রহা ইন্দ্রের রূপক বিবৃত ঃ 'বৃত্র' আবর্তিত জ্যোতিষ্কসৃজ নীহারিকার বৈদিক নামাবলীর একটী নাম। বৃতু' ধাতু আবর্তনাত্মক, বৃত্র শব্দ এই ধাতুজাত। দধ্যঞ্চ বা দধীচি অর্থ ঃ যার দীপ্তি দধীসিঞ্চিত বা দধীর ন্যায় শুভ্র ও কোমল। অসংখ্য কমনীয় শুভ্র বাষ্পগোলকান্বিত নীহারিকার নিঃসীম দূরাগত দধী-সিঞ্চিত আলোকাভাসের নাম দধীচি বা দধ্যঞ্চ। ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রের স্ফুটতর তারানিবহের পরে বহুকোটি ঘূর্ণ্যমান তারার দীপ্তি আবৃত করে নীহারিকা অর্থাৎ বৃত্র বিদ্যমান। ইন্দ্র বা জ্যেষ্ঠার পরেই বৃত্রের গরিয়সী নির্ঝতি।

জ্যেষ্ঠা বৃশ্চিকমণ্ডলীর (Scorpionis) উজ্জ্বলতম নক্ষত্র। জ্যেষ্ঠার বিশালত্ব মানুষের ধারণার অতীত। বর্ণবীক্ষণযন্ত্রে নক্ষত্রের বর্ণালী হতে বিচ্ছুরিত দীপ্তি ও উত্তাপ পরিমাণ করা যায়। ঔজ্জ্বল্য এবং দূরত্ব জানলে নক্ষত্রের বিকিরণের অনুপাত হতে ব্যাস জানা যায়।

যে উপবৃত্তপথে পৃথিবী বার্ষিক সূর্যপ্রদক্ষিণ করেন সেই ভূ-কক্ষপথের ব্যাস নয় কোটি ষাট লক্ষ মাইল। বিরাট নক্ষত্র জ্যেষ্ঠা পৃথিবীর কক্ষপথ সমেত সূর্যকে ঘিরে ফেলতে পারে। এই বিপুলত্বের জন্যই এ নক্ষত্রের নাম জ্যেষ্ঠা। মহাকায় জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রের কায়া আর্দ্রা নক্ষত্রের প্রায় দ্বিগুণ। রক্তবর্ণ জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রের দেবতা ইন্দ্র। দেব-জ্যেষ্ঠ ইন্দ্র দ্বাদশ আদিত্যের একটী আদিত্য। ঋগ্বেদে ইন্দ্রকে বৃত্র-হন্তা বলে পদ্যময় বহু ঋক্ রচিত হয়েছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, বত্রিশ সূক্ত, দশম ঋক্ ঃ

অতিষ্ঠন্তী নামনিবেশনানাং কাষ্ঠানাং
মধ্যে নিহিতং শরীরং
বৃত্রস্য নিণ্যং বি চরন্ত্যাপো
দীর্ঘং তম আশয়দিন্দ্রশত্রুঃ।

পদ-বিশ্লেষণ ঃ

অতিষ্ঠন্তীনাং	প্রবহন্তীন, অবিশ্রান্ত
অনিবেশনানাং	নিবেশন-রহিত, নিরবলম্ব
কাষ্ঠানাং	কাষ্ঠা কালজ্ঞাপক শব্দ, কাল অতিক্রম করে অর্থাৎ চিরকাল
নিহিতং	মগ্ন
শরীরং	অস্তিত্ব
বৃত্রস্য	বৃত্রের
নিণ্যং	নামরহিত, সংজ্ঞাশূন্য
বি-চরন্তি-আপঃ	জলের স্রোত বিচরণ করছে
দীর্ঘ-তম-আশয়ৎ	দীর্ঘতম প্রাপ্ত হয়ে
ইন্দ্র শত্রু	ইন্দ্রের শত্রু

অনুবাদ ঃ

নিবেশনহীন নামরহিত দীর্ঘতম প্রাপ্ত ইন্দ্রশত্রু বৃত্রের শরীর নিমগ্ন করে' অবিশ্রান্ত জলস্রোত চিরকাল বিচরণ করছে।

ইন্দ্রের বৃত্রহননের সংবাদ ঋগ্বেদের গাথা এবং শতপথ ব্রাহ্মণ ইত্যাদির আখ্যানে নিম্নলিখিত প্রকার ঃ

বৃত্র ইন্দ্রকে একেবারে আবৃত করে রেখেছিলেন, ইন্দ্র বৃত্রের কুক্ষি বিদীর্ণ করে নির্গত হলেন। দৃঢ় কলেবর দধীচি বা দধ্যঞ্চের দেহের অস্থি ইন্দ্র যাচ্ঞা করলে দধীচি দেহত্যাগ করেন। ত্বষ্টা দধীচির আর্দ্রদেহজাত শুষ্ক এবং শুভ্র অস্থিতে বজ্র প্রস্তুত করেন।

সেই না-শুষ্ক, না-আর্দ্র বিস্ফোরক বজ্র-প্রহরণে, দিনও নয়, রাত্রিও নয়, অপার্থিবকালে, ভূমিও নয়, জলও নয়, নিরাধার মহাশূন্য আকাশে একশো ষাট বার বজ্র-প্রহারে বৃত্রের একটী গণ্ড বিদীর্ণ করে' ইন্দ্র বৃত্রহা নামে জগদ্বিখ্যাত হন।

বৃত্রের তিনটী গণ্ডের তৃতীয় গণ্ড বৃত্র, প্রথম গণ্ড নমুচি, দ্বিতীয় গণ্ড অহি। বৃত্রকে ইন্দ্র, নমুচিকে শতক্রিয়, এবং অহিকে মঘবন্ হনন করেন। বৃত্র, নমুচি, অহি, এই তিনটী যেমন বৃত্রের গণ্ড, তেমন ইন্দ্র, শতক্রিয়, মঘবন্—এই তিনটী নামই ইন্দ্রের বহুসংখ্যক নামের অন্তর্ভুক্ত।

'বৃতু' ধাতু আবর্তনার্থক, আবর্তিত হয় তাই বৃত্র। সুতরাং যে আবর্তিত নীহারিকায় জ্যোতিষ্ক উদ্ভূত ও আবর্তিত হয় সেই নীহারিকাই বৃত্র।

ঋগ্বেদে দধ্যঞ্চ অর্থ দধিসিঞ্চন। দধীচি অর্থ দধির ন্যায় শুভ্র, কোমল দীপ্তিমান ছায়াপথ(Milky Way)। দধীচির অস্থিজাত বজ্র ইন্দ্র কর্তৃক বিস্ফোরিত হয়েছিল; এর অর্থ নীহারিকার তড়িৎ-পরমাণবিক পদার্থ জ্যেষ্ঠানক্ষত্র কর্তৃক বিস্ফোরিত হয়েছিল।

ঋগ্বেদের নক্ষত্রের নাম জ্যেষ্ঠা বা চিত্রা নয়, জ্যেষ্ঠা নক্ষত্রের নাম ইন্দ্র, এবং চিত্রা নক্ষত্রের নাম ত্বষ্টা। প্রতি নক্ষত্রেরই ঋগ্বেদীয় এবং সৈদ্ধান্তিক নাম স্বতন্ত্র।

নির্ঋতিরুদ্র

ব্যোমমণ্ডল দ্বাদশ রাশিতে বিভক্ত, নবম রাশির নাম ধনুরাশি, সংস্কৃত নাম তৌক্ষিক। গণিতজ্যোতিষে দ্বাদশ রাশি তিনশো ষাট অংশ ব্যোমের ত্রিশ ত্রিশ অংশমাত্র হলেও হোরাজ্যোতিষে দ্বাদশরাশির আকৃতিগত নাম আছে। ধনুকের নামান্তর চাপ, ধনুরাশির আকার হোরাজ্যোতিষে 'চাপীনরোঽশ্বজঘনো' অর্থাৎ যার পশ্চাৎভাগ অশ্বতুল্য চতুষ্পদ্ এইরূপ ধনুর্ধর নর। মূলানক্ষত্র Sagittarius, পূর্বাষাঢ়ানক্ষত্র Ophiuchus, উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্র Hercules, এই তিন নক্ষত্রের তারকারাশিতে আকাশ-দিগ্বলয়ের মূল হতে অভ্রংলিহ নাক্ষত্রিক ধনুর্ধর অশ্বারোহী ঋগ্বেদ সংহিতার ঋষিদের যুগ হতে যে অবলোকিত হয়ে আসছে তার প্রচুর প্রমাণ ঋগ্বেদে পাওয়া যায়।

দিগন্তের রসাতলগত স্বর্লোক-ছায়াপথের অস্ফুট আলোকাভাসে তিনশো ষাট অংশ নক্ষত্রপঞ্জরের দুইশো চল্লিশ অংশ হতে দুইশো তিপ্পান্ন অংশ কুড়িকলা অবধি স্থানের তারাসমূহের ঋগ্বেদীয় নাম নির্ঋতি। নির্ঋতি একাদশ রুদ্রের একতম রুদ্রনক্ষত্র। নীহারিকার কমনীয় অভ্রসমাচ্ছন্ন ধনুরাশির প্রথম বা মূলনক্ষত্র, এজন্য নির্ঋতির সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত নাম মূলানক্ষত্র, ইংরাজি নাম Sagittarius।

ঋগ্বেদে রুদ্রনক্ষত্র নির্ঋতির নাম শিবা, পশুমতী, চিন্ময়ী, কারণ রুদ্র—শিব, পশুপতি, চিন্ময়। নির্ঋতিরুদ্র-প্রজাত জীবসত্তার মৃত্যু ও জন্মান্তররূপিণী তামসী।

ঋগ্বেদ, পঞ্চম মণ্ডল, একচল্লিশ সূক্ত, সপ্তদশ ঋক্ ঃ

ইতি চিন্নু প্রজায়ৈ পশুমত্যৈ দেবাসো বনতে মর্ত্ত্যো

ব আ দেবাসো বনতে মর্ত্ত্যো বঃ

অত্রা শিবাং তন্বো ধাসিমস্যাজরাং চিন্মে

নির্ঋতির্জগ্রসীত।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

ইতি ... আমূল
চিৎ+নু=চিন্নু, চিৎ ... চেতনা
নু ... শম্পাৎ
প্রজায়ৈ ... প্রজাতজীবের
পশুমত্যৈ ... পশুমতীর নিকট
বা পশুমতী কর্তৃক
দেবাসো ... দেবতারাও
বনতে ... অবনত
মর্ত্ত্যো ... মর্ত্যজীবের ন্যায়
ব (ছন্দার্থে শব্দ সংক্ষেপ) ... বলী
আ (সকলার্থক উপসর্গ) ... সকল
দেবাসো বনতে মর্ত্ত্যো ... দেবতারাও অবনত
মর্ত্যজীবের ন্যায়
বঃ (ঋগ্বেদে ব্রহ্মাণ্ডসূচক শব্দ) ... ব্রহ্মাণ্ডের, ব্রহ্মাণ্ডে
অত্রা ... অত্রাবস্থিতা
শিবাং ... শিবার নিকট
তন্বো ... তনুর আধারে, তনুসমাবেশিত
ধাসিম্+অস্যা+জরাং=ধাসিমস্যাজরাং
ধাসিম্ ... ধসে পরা
অস্যা ... অসুযুক্তদেহেও, প্রাণযুক্তদেহেও
জরাং ... জরায়
চিন্মে ... চিন্ময়ী
নির্ঋতিঃ+জগ্রসীত=নির্ঋতির্জ্জগ্রসীত
নির্ঋতিঃ ... নির্ঋতি
জগ্রসীত ... উগ্রতেজে আসীন থাকেন

অনুবাদ ঃ

প্রজাত জীবের আমূল চেতনাশম্পাৎ পশুমতীর নিকট দেবতারাও অবনত মর্তজীবের ন্যায়। তনুর আধারে অত্রাবস্থিতা শিবার নিকট ব্রহ্মাণ্ডের সকল বলী দেবতারাও অবনত মর্ত্যজীবের ন্যায়, জরায় ধসে পরা অসুযুক্ত দেহেও চিন্ময়ী নির্ঋতি উগ্রতেজে আসীন থাকেন।

আপঃ

নভোমণ্ডলে বিংশনক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম আপঃ অথবা অপাংনপাৎ। অসীম স্বর্লোক-অপের পাতিত্য নাই, এই হেতু এ নক্ষত্রের নাম অপাংনপাৎ। নপাতের অন্য অর্থ স্রোত বা সন্তান। এজন্য নপ্তা বললে পুত্র বুঝায়; যে বংশধারা বহন করে সে নপ্তা বা নপাৎ। আপঃ অর্থাৎ নীহারিকা নক্ষত্রধারা বহন করে, তাই নাম অপাংনপাৎ। অভ্রও নীহারিকার এক নাম, কারণ আপঃ বা নীহারিকা অভ্রষ্ট।

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠমণ্ডল, পঞ্চান্নসূক্ত, প্রথম ঋক্ ঃ

এহি রাং বিমুচো নপাদাঘৃণে সং সচাবহৈ
রথীর্ঋতস্য নো ভব।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

তেজমূলক 'হি' ধাতু, এহি .. হে তেজস্বী
রাতি অর্থ গতি, রাং .. গতিবান্
বিমুচো .. বিমোচিত
নপাৎ+অঘৃণে=নপাদঘৃণে
নপাৎ ... নপাৎ
অঘৃণে ... অপরিহার্য
সং ... সঙ্গী
সচ্+আবহৈ=সচাবহৈ ... আবহমান সত্যে
রথীঃ+ঋতস্য=রথীর্ঋতস্য
রথীঃ ... রথী
ঋত অর্থ নক্ষত্র, ঋতস্য ... নক্ষত্রের
নো ভব ... আমাদের হও

অনুবাদ ঃ

হে তেজস্বী গতিবান্ বিমোচিত নক্ষত্রের রথী, নপাৎ অপরিহার্য আবহবান সত্যে আমাদের সঙ্গী হও।

কঠিন, তরল অথবা বাষ্পীভূত জল আপঃ। আপঃ-নক্ষত্রের সৈদ্ধান্তিক নাম পূর্ব-আষাঢ়া, আষাঢ় অর্থও জল। পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্রের বিস্তার ভ-চক্রের দুইশো তিপ্পান্ন অংশ কুড়িকলা হতে দুইশো ছেষট্টি অংশ চল্লিশ কলা পর্যন্ত। এখানকার তারার স্তবকের ইংরাজি নাম Ophiuchus । সুতরাং পূর্ব-আষাঢ়া নক্ষত্রের ইংরাজি নাম Ophiuchus।

আপঃ গতিশীল। যে গমন করে তার নাম গঙ্গা। এজন্য আপঃ স্বর্গঙ্গা। স্বর্গ, মর্ত্য, রসাতল ত্রিপথগা, অহরহ পরিবর্তমান কোটি কোটি তারা সমাযুক্ত স্বর্গঙ্গা বা ছায়াপথ আকাশের পরিধি বেষ্টন করে অপাংনপাৎ বা আপঃনক্ষত্রে ব্যাপক ও উজ্জ্বলতর হয়ে দিগন্তের রসাতলে বিলীয়মান হয়েছে, তাই এ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম আপঃ।

'দিবি ছায়াপথো যস্তু অনুনক্ষত্রমণ্ডলং
দৃশ্যতে ভাস্বর রাত্রৌ দেবী ত্রিপথগা তু সা।'

ছায়াপথের নীহারিকা জ্যোতিষ্ক প্রভৃতির ঔজ্জ্বল্যের মাত্রা আধুনিক কালে 'ফটোমিটার' ইত্যাদি যন্ত্রের সাহায্যে নির্ণয় করা হয়। কোনও তারা কি নীহারিকার ঔজ্জ্বল্যের তারতম্য অনুসারে পৃথিবী হতে তার দূরত্বের পরিমাণ নির্ণীত হয়ে থাকে। বৃশ্চিক, ধনু, মকর, কুম্ভ ও মীন, এই রাশিগুলির ছায়াপথ অধিকতর স্পষ্ট ও ভাস্বর।

পূর্বাষাঢ়া ঋগ্বেদে পয়ঃ। জল দৈবত বলে' এই নক্ষত্রকে 'কীলাল-মধুবিগ্রহাঃ', অর্থাৎ জল-মধুময়-দেহা বলা হয়। নক্ষত্রটীর তারাগুলির অবস্থানও নদীস্রোত বা ঝর্ণাধারার মত। পূর্বাষাঢ়া ধনুরাশির নক্ষত্র। আষাঢ় মাসের চতুর্দশ দিন হতে সপ্তবিংশ দিন পর্যন্ত পৃথিবী পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্রের সীমানা আবর্তন গতিতে অতিক্রান্ত হন। আষাঢ় পূর্ণিমা পূর্বাষাঢ়ায় আরম্ভ হয়ে উত্তর-আষাঢ়ায় পূর্ণিমান্ত হয়।

'অমৃতং বা আপঃ' অর্থাৎ জল অমৃত। ঋগ্বেদে আপঃ দেবতার অনেক ঋকের মধ্যে একটী উদ্ধৃত করা হল।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ত্রয়োবিংশ সূক্ত, ষোড়শ ঋক্ ঃ

অম্বয়ো যন্ত্যধ্বভির্জাময়ো অধ্বরীয়তাং।
পৃঞ্চতীর্মধুনা পয়ঃ।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

অম্বয়ো ...	হে মাতৃস্নেহধারা
যন্তি+অধ্বভি+জাময়=যন্ত্যধ্বভির্জাময়	
যন্তি ...	গচ্ছতি,—প্রবাহিত হয়েছ
অধ্বভিঃ	যজ্ঞাভিমুখে
জাময়	জায়দাত্রী
অধ্বরীয়তাং	
পৃঞ্চতীর্মধুনা ...	মধুসঞ্চারিণী
পয়ঃ	জল

অনুবাদ ঃ

হে মাতৃস্নেহধারা মধুসঞ্চারিণী জল, তুমি
যজ্ঞাভিমুখে জয়দাত্রীরূপে প্রবাহিত হয়েছ।

যজ্ঞের নাম ক্রতু, ক্রিয়। ঋগ্বেদে যজ্ঞ অর্থ কর্ম বা জীবন-বহনোপায়। যজ্ঞ শব্দ দ্বারা অধ্বর্যু কর্তৃক বিবিধ যজ্ঞকাণ্ডের কথামাত্রই বিবৃত হয় নাই।

ধনুরাশির প্রধান নক্ষত্র পূর্বাষাঢ়ার তারকাসমষ্টি Ophiuchus-এর যোগতারা ধন্বন্তরীর ইংরাজি নাম Ras-alhague। রাশির নাম ধনু বা ধন্ব, তাই তারার পৌরাণিক নাম ধন্বন্তরী। ধনুরাশির ধন্বন্তরীতারা ক্ষীরোদসমুদ্র (Milky-Way) দ্বারা আচ্ছন্ন। ভারতীয় পুরাণের আখ্যানে ধন্বন্তরী অমৃত অথবা ভেষজ নিয়ে দেব ও দানব কর্তৃক ক্ষীরোদসমুদ্র মন্থনে উত্থিত হয়েছিল। নীহারিকা পরিবৃত পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্রের যোগতারা ধন্বন্তরী এবং পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্রের তারকাবাহুল্য উপলক্ষিত পৌরাণিক আখ্যানের প্রতিরূপ ফলিত-জ্যোতিষে প্রতিফলিত হতে দেখা যায়। প্রাচ্য ও পাশ্চাত্য উভয় দেশেরই পৌরাণিক আখ্যায়িকা পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্রের যোগতারা ধন্বন্তরী Ras-alhague-কে ভেষজবিদ্ বা চিকিৎসক বলেছে।

পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম অপঃ বা জলের ঋক্—

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ত্রয়োবিংশ সূক্ত, বিংশতি ঋক্ ঃ

অপ্সু মে সোমো অব্রবীদন্তর্বিশ্বানি ভেষজা
অগ্নিং চ বিশ্বশম্ভুবমাপশ্চ বিশ্বভেষজীঃ।

অর্থ ঃ

অপ্সু	অপে
মে	আমি
সোমো	সোমের নিকট, অর্থাৎ নৈশ আকাশের নিকট
অব্রবীদন্ত	সবিশেষ বিদিত হয়েছি
বিশ্বানি	বিশ্বের সমস্ত
ভেষজা	বস্তুর উপাদান, ধর্ম ও সম্বন্ধ বিষয়ক রসায়ন
অগ্নিং	তেজঃ, বিদ্যুৎ
চ	তথা, এবং
বিশ্বশম্ভুবমাপশ্চ	এই বিশ্বব্যাপ্তরুদ্রবাষ্পে
বিশ্বভেষজীঃ	বিশ্বের আয়ুবৃদ্ধিকর, জরা ও রোগনাশক ঔষধ

অনুবাদ ঃ

আমি সবিশেষ বিদিত হয়েছি নৈশ আকাশের এই বিশ্বব্যাপ্তরুদ্রবাষ্পে বিশ্বের সমস্ত বস্তুর উপাদান, ধর্ম ও সম্বন্ধ বিষয়ক রসায়ন এবং বিদ্যুৎ আছে। বিশ্বের আয়ুর্বৃদ্ধিকর জরা ও রোগনাশক ঔষধ অপে বা জলে আছে।

অপঃ শব্দের অর্থ বাষ্প, দ্রবজল অথবা বরফ, অর্থাৎ যে কোন অবস্থার জল। সুতরাং, 'অপ্সু' অর্থ স্বর্গঙ্গা বা জল। কীলাল, মেঘ, প্রভৃতি শব্দ অপং বা জলের নামান্তর।

নৈশ আকাশে স্বর্গঙ্গা প্রত্যক্ষ হয়। নিশানাথ সোম। তাই ঋকের 'সোমো' অর্থ সোমের অথবা নৈশ আকাশের।

নীহারিকার হাইড্রোজেন বাষ্প হতে তারার উদ্ভব। জ্যোতিষ্কের স্তরীভূত জ্বলিত বাষ্পপিণ্ডের ঊর্ধ্বস্তরে লঘু হাইড্রোজেন বাষ্প, অভ্যন্তরে গুরুভার বাষ্প। লৌহ প্রভৃতি সমস্ত ধাতব বস্তু জ্যোতিষ্কে বাষ্পীকৃত অবস্থায় বিদ্যমান। বাষ্প অপঃ নামে অভিহিত।

বিশ্বদেবগণ

ব্যোমমণ্ডলের একবিংশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম বিশ্বদেবগণ, সৈদ্ধান্তিক নাম উত্তরাষাঢ়া, ইংরাজি নাম Hercules ।

বৃশ্চিক, ধনু, মকর, কুম্ভ ও মীনরাশি পরিব্যাপ্ত, কোথাও বিরল, কোথাও ঘনীভূত নীহারিকানিবহ (Galaxy) । বৃশ্চিকরাশির অনুরাধা নক্ষত্র হতে কুম্ভরাশির শতভিষা নক্ষত্র পর্যন্ত নীহারিকাপথে সপার্ষদ সূর্যের চক্রভ্রমণকক্ষা।

আবর্তিত এই নীহারিকাপ্রবাহ সৌরজগত বেষ্টন করে আছে। তাই উক্ত রাশিগুলির নীহারিকা বিশ, ত্রিশ হাজার আলোকবর্ষ দূরে হলেও বিয়ৎমণ্ডলের বিপরীত ভাগস্থ ছায়াপথ হতে বহু নিকটে, এবং দূরবীক্ষণে বেশী দৃষ্টিগোচর ; সুতরাং অধিক তথ্য চয়ন সম্ভব।

ধনুরাশির অভিমুখে নীহারিকার লক্ষ-কোটি তারকা পূর্বাষাঢ়া ও উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্র হারকিউলিসের (Hercules) ব্যবধান বিলুপ্ত করেছে। নীহারিকার শাখা-প্রশাখার সংখ্যাধিক্য ও অগণিত তারকার নির্ঝরে বিস্মিত ঋগ্বেদের ঋষিগণ, বিশ্বদেবগণ নামে উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্রের বন্দনা ঋগ্বেদে করেছেন।

উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম বিশ্বদেবগণ। বহুসংখ্যক তারায় উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্র। সহনার্থক 'সহ' ধাতু জাত শব্দ। আষাঢ়া অর্থ অসহনীয় অথবা অজেয়। এই অর্থ উত্তরাষাঢ়ার ইংরাজি নাম Hercules-এরও সমার্থক।

মূলানক্ষত্র, পূর্বাষাঢ়া নক্ষত্র এবং উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্রের এক-চতুর্থাংশ নিয়ে ধনুরাশি। ধনুরাশির কল্পিত আকৃতি 'চাপীনরোহশ্বজঘনো'। ঊর্ধ্বাংশ ধনুর্ধারী নর, নিম্নাংশ অশ্বতুল্যচতুষ্পদ। ধনুরাশির সংস্কৃত নাম তৌক্ষিক। ভারতীয় পুরাণের অনেক উপাখ্যানে যেমন উত্তরাষাঢ়া নক্ষত্র উপলক্ষিত হয়েছে, গ্রীক্ পুরাণেও তেমনি Hercules-এর উপাখ্যান আছে।

ধনুরাশির উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশ হতে বৃশ্চিকরাশির অনুরাধানক্ষত্রের ঊর্ধ্বাকাশ পর্যন্ত প্রচেতানক্ষত্রমালা (Draconis)। প্রচেতানক্ষত্র সূর্যের উপবৃত্তসঞ্চারপথের পশ্চিম দিক্‌চক্রের নক্ষত্র; সুতরাং সাতহাজার একশোছাব্বিশ বৎসর পূর্বে উত্তরাষাঢ়ানক্ষত্রের শীর্ষভাগস্থিত *alpha* Draconis তারা পৃথিবীর মেরুতারকা ছিল। অতঃপর খ্রীষ্টজন্মকাল অর্থাৎ ঊনিশশোছেষট্টি বৎসরের প্রাক্‌কাল পর্যন্ত প্রচেতানক্ষত্রমালার থুবান (Thuban) প্রভৃতি তারা ক্রমান্বয়ে পৃথিবীর মেরুতারকা ছিল।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, তৃতীয় সূক্ত, অষ্টম ঋক্‌ ঃ

বিশ্বে দেবাসো অপ্‌তুরঃ সুতমাগন্ত তূর্ণয়ঃ
উস্রা ইব স্বসরাণি।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

বিশ্বে	...	বিশ্বের
দেবাসো	...	দেবগণ
অপ্‌+তুরঃ, অপ্‌	...	জল
তুরঃ	...	প্রপাতের
অপ্‌তুরঃ	...	জলপ্রপাতের
সুতম্‌+আগন্ত=সুতমাগন্ত	...	আবির্ভূত হয়েছেন
তূর্ণয়ঃ	...	তড়িৎগতিতে
উস্রা	...	আলোকের
ইব	...	ন্যায়
স্ব+সরাণি, স্ব	...	স্বর্গ
সরাণি	...	সরণিতে
স্বসরাণি	...	স্বর্গসরণিতে

অনুবাদ ঃ

আলোকের তড়িৎগতিতে জলপ্রপাতের ন্যায় বিশ্বের দেবগণ স্বর্গসরণিতে আবির্ভূত হয়েছেন।

অভিজিৎ

ধ্রুবতারার উত্তর দিকে মেরুতারকার বিপরীত দিকে, দাক্ষিণে প্রথম প্রভার নক্ষত্র অভিজিৎ। শীতকালে অভিজিৎনক্ষত্র দিগন্তে লুপ্তপ্রায় হয়। বসন্তকালে অভিজিৎ আকাশের উত্তর-পূর্ব কোণে (ঈশান কোণে) উদিত হতে থাকে এবং গ্রীষ্মনিশীথে অভিজিৎনক্ষত্রকে মধ্যগগনে দেখা যায়। সারা বৎসর দৃষ্ট হলেও এই নক্ষত্র পৃথিবীর মেরুসন্নিহিত (circumpolar) তারা নয়। বর্তমানকার হতে বারো হাজার নয় শত বৎসর পরে অভিজিৎনক্ষত্র পৃথিবীর মেরুতারকার স্থলাভিষিক্ত হবে। এই নক্ষত্রের ইংরাজি নাম Vega।

নক্ষত্রের বর্ণালী হতে দীপ্তি ও উত্তাপ পরিমিত হয়। বিকিরণের অনুপাত হতে নক্ষত্রের আয়তন নির্ণয় করা যায়। এই হিসাবে জানা যায় অভিজিতের আয়তন সূর্যের আয়তনের আড়াইগুণ অধিক।

অভিজিতের পূর্বভাগে ছায়াগ্নি (Cygni)। উত্তরভাগে ধ্রুবাভিমুখে শিবি (Cepheus)। দক্ষিণভাগে মকররাশির প্রধান নক্ষত্র, শ্রবণা। পশ্চিমভাগে ধনুরাশির শীর্ষস্থ প্রচেতানক্ষত্র (Thuban)।

পৃথিবীর আঘূর্ণিত মেরুদ্বয় মহাশূন্যে প্রতি সেকেন্ডে একশো-কুড়ি মাইল গতিবেগে ঘুরে, পঁচিশহাজার আটশো বর্ষে একবার সায়নগতি পূর্ণ করে। সঞ্চরমান উত্তরমেরু চক্রভ্রমণ করছে বলে মহাশূন্যে ভূমেরুর লক্ষ্যস্থলও ক্রমান্বয়ে চক্রাকারে পরিবর্তিত হয়ে আসছে। ঊনিশশো ছেষট্টি বৎসর যাবৎ ভূমেরু উত্তরে শিশুমার নক্ষত্রস্তবকস্থ ধ্রুবতারা কিংবা তার সান্নিধ্য লক্ষ্যে অতিক্রান্ত হলেও কালক্রমে ধ্রুবতারায় থাকবে না, অন্যত্র সঞ্চারিত হয়ে চলবে। বর্তমান ধ্রুবতারার পরে শিবি (Cepheus), ছায়াগ্নি (Cygni), অভিজিৎ (Vega), প্রচেতা (Draconis or Thuban) পর্য্যায়ক্রমে মেরুতারকার স্থলাভিষিক্ত হবে। গাণিতিক সূক্ষ্মতায় না এসেও বলা যায়, উক্ত প্রত্যেকটী নক্ষত্রপুঞ্জকে পাঁচহাজার একশোষাট্ বৎসর পৃথিবীর দৈনন্দিন গতি অগ্রাহ্য করে আকাশে স্থির হয়ে থাকতে দেখা যাবে এবং আকাশের সমুদয় নক্ষত্র এদের এক একটীকে পাঁচ হাজার একশো ষাট বৎসর ধরে বৃত্তাকার পথে প্রদক্ষিণ করবে। পঁচিশ হাজার আটশো বৎসর পরে ভূমেরু বর্তমান ধ্রুবতারায় প্রত্যাবর্তন করবে।

বিষ্ণুঃ

ভ-পঞ্জরের দ্বাবিংশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম বিষ্ণু। সপ্তবিংশ-ভাগে বিভক্ত নভোমণ্ডলের দ্বাবিংশ ভাগে, অনেক ও অল্পপ্রভার বহু তারকা পরিবৃত মৃদু হরিদ্রাভ-শুভ্র অত্যুজ্জ্বল বিরাট বিষ্ণুতারার সৈদ্ধান্তিক নাম শ্রবণা। এ তারার ইংরাজি নাম Altair অথবা *alpha* Aquilae। বিষ্ণু দ্বাদশ আদিত্যতারার একতম। বিষ্ণু বা শ্রবণার আলোক সতের আলোকবর্ষ দূর হতে পাথিবের দৃষ্টি-গোচর হয়।

ঋগ্বেদ, পঞ্চম মণ্ডল, সাতাশি সূক্ত, অষ্টম ঋক্ ঃ

অদ্বেষো নো মরুতো গাতুমেতন শ্রোতা হবং জরিতুরেবয়ামরুৎ
বিষ্ণোর্ম্মহঃ সমন্যবো যুযোতন স্মদ্রথ্যো ন
দংসনাপ দ্বেষাংসি সনুতঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

		যাঁর অদ্বেষ
নো		আমাদের
মরুতো		মরুতের
গাতুম+এতেন=গাতুমেতন		উদ্গীত গাথা, এ গীতের
শ্রোতা		শ্রোতা
হবং		হোমের সঙ্গে
জরিতু+রেবয়ামরুৎ=জরিতুরেবয়ামরুৎ		
জরিতৃ	...	জরিত রয়েছে
রেব অর্থ তরঙ্গ, রেবয়ামরুৎ অর্থ মরুৎ তরঙ্গে		
বিষ্ণোঃ+মহঃ=বিষ্ণোর্ম্মহঃ	...	বিষ্ণুর মহান
সমন্য+বো=?		
সমন্য	...	সান্নিধ্যে বাহিত হোক
বো	...	আবর্তে
যুযোতন	...	সাযুজ্য
স্মৎ+রথ্যো=স্মদ্রথ্যো	...	আমাদের-রথগতির
ন	...	না, প্রতিবন্ধক
'দংস' ধাতু করণার্থক,		
দংসন+অপ=দংসনাপ	...	করে অপসারণ
দ্বেষাং সি সনুতঃ	...	দ্বেষাদি অণুমাত্রায়

অনুবাদ ঃ

হোমের সঙ্গে মরুৎতরঙ্গে জরিত রয়েছে আমাদের উদ্গীত গাথা, এ গীতের শ্রোতা বিষ্ণুর মহান সান্নিধ্যে বাহিত হোক মরুতের আবর্তে, যাঁর অন্বেষ সাযুজ্য আমাদের রথগতির প্রতিবন্ধক দ্বেষাদি অণুমাত্রায় অপসারণ করে।

ঋগ্বেদে বিষ্ণুর ঋকে 'ত্রীণি পদা বিচক্রমে', 'বিষ্ণুর্বিচক্রমে', ইত্যাদি বাক্ আছে। বেদব্যাখ্যাতা যাস্কের নিরুক্তে বিষ্ণুর ত্রিপদ। পুরাণে বিষ্ণু পদত্রয় বিস্তার করে চরাচরলোক অধিকার করেছেন, বিষ্ণুপুরাণে সে কথা এই প্রকার ঃ

ঊর্ধ্বোত্তরমৃষিভ্যস্তু ধ্রুব যত্র ব্যবস্থিতঃ
এতদ্ বিষ্ণুপদং দিব্যং তৃতীয়ং ব্যোম্নি ভাস্বরম্।
ধর্মধ্রুবাদ্যাস্তিষ্ঠন্তি যত্র তে লোকসাক্ষিণঃ
তৎ সাঙ্খ্যোৎপন্নযোগেহঙ্গস্তস্মিবিষ্ণোঃ পরমং পদম্
যত্রো তমেতৎ প্রোতঞ্চ যদ্ভূতং সচরাচরম্
ভব্যঞ্চ বিশ্বং মৈত্রেয় তস্মিবিষ্ণোঃ পরমং পদম্।

(বিষ্ণুপুরাণম্)

শ্লোকানুবাদ ঃ

ঊর্ধ্বে উত্তরে সপ্তর্ষি ও ধ্রুব যথায় ব্যবস্থিত, এই স্থানে বিষ্ণুর দিব্য তৃতীয় পদ ব্যোমে ভাস্বর হয়ে আছে। ধর্ম ধ্রুব আদি যথায় লোকসাক্ষি হয়ে তিষ্ঠে আছেন, তথায় সাঙ্খ্যোৎপন্নযোগে সিদ্ধ বিষ্ণুর পরম পদসকল, যথায় অতীত-বর্তমান-ভবিষ্যৎ ওতপ্রোত, যথায় উদ্ভূত সমস্ত চরাচর বিদ্যমান, বিশ্বের তথায়, ওহে মৈত্রেয়, বিষ্ণুর পরম পদসকল আছে।

বসুগণ

ভ-পঞ্জরের ত্রয়োবিংশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম বসুগণ বা অষ্ট-বসু। সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত নাম ধর্বনিষ্ঠা। ইংরাজি নাম Delphinus।

ছায়াপথের (Milky Way) পার্শ্বে শ্রবণা নক্ষত্রের তারকাবলী ও শতভিষানক্ষত্রের তারকারাশির সন্ধিস্থানে সংঘবদ্ধ পদ্মকোরকাকৃতির দুইটী মৃদুপ্রভার তারকাস্তবকের নামই বসুগণ নক্ষত্র বা ধ্বনিষ্ঠা নক্ষত্র। খুব সুন্দর পদ্মকলির আকার তারকাপুঞ্জ দুইটীকে খালি চোখের দৃষ্টিতেই চিনে নিতে কারো অসুবিধা হয় না। ধ্বনিষ্ঠা নক্ষত্রের ছয় অংশ চল্লিশ কলা মকর রাশিতে, বাকী ছয় অংশ চল্লিশ কলা কুম্ভ রাশিতে স্থিত।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, তেতাল্লিশ সূক্ত, পঞ্চম ঋক্ ঃ

যঃ শুক্র ইব সূর্যো হিরণ্যমিব রোচতে
শ্রেষ্ঠো দেবানাং বসুঃ।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

'শুচ্' ধাতু শুক্লতা অর্থক,
যঃ শুক্র ইব ... যাঁরা শুক্রের ন্যায় শুভ্র
হিরণ্যম্+ইব=হিরণ্যমিব
সূর্যো হিরণ্যমিব রোচতে ... সূর্যের হিরণ্যদ্যুতির ন্যায় রোচিত
শ্রেষ্ঠো দেবানাং বসুঃ .. সেই দেবশ্রেষ্ঠদের নাম বসু

অনুবাদ ঃ

যাঁরা শুক্রের ন্যায় শুভ্র, সূর্যের হিরণ্যদ্যুতির ন্যায় রোচিত সেই দেবশ্রেষ্ঠদের নাম বসু।

এ নক্ষত্রের ধ্বনিষ্ঠা নাম কেন হলো? ধ্বনিষ্ঠা নক্ষত্রের অন্যতম বৈশিষ্ট্য নামে। ধ্বনিতরঙ্গ দ্রুত ও স্তিমিত এই উভয় সীমানিবদ্ধ, —যার চাইতে দ্রুত বা স্তিমিত ধ্বনিতরঙ্গজাত শব্দ শোনা যায় না। ধ্বনিতরঙ্গের ঊর্ধ্বসীমা অতিক্রমজনিত অশ্রুত শব্দের ঋগ্বেদীয় নাম অক্ষর বা নাদব্রহ্ম। ধ্বনিতরঙ্গের ঊর্ধ্ব বা নিম্নসীমা অতিক্রান্ত অক্ষর আমাদের শ্রবণানুভূতি সৃষ্টি করে না, পার্থিব বায়ুমণ্ডল প্রবাহিত শ্রবণেন্দ্রিয়গ্রাহ্য শব্দই আমরা শুনতে পাই। নীহারিকাচ্ছন্ন স্বর্লোকের জ্যোতিষ্করা দুই প্রকার তরঙ্গ বিকীর্ণ

করেন,—আলোকের তরঙ্গ ও ধ্বনিতরঙ্গ বা অক্ষরতরঙ্গ। এক-শ্রেণীর নীহারিকা ও জ্যোতিষ্ক অক্ষর-ধ্বনিপ্রভব। এই অক্ষর-ধ্বনিপ্রভব জ্যোতিষ্কের ইংরাজি নাম quasi stellar radio source। প্রচণ্ড আলোকতরঙ্গের আভাস তারা হয়ে যেমন চাক্ষুস হয়, তেমনি ব্রহ্মাণ্ডের অক্ষর ধ্বনিগুঞ্জন শ্রুত হয়েছিলেন এজন্য ঋষিরা ঋগ্বেদ-সংহিতার নাম 'শ্রুতি' রেখেছিলেন। অক্ষর ধ্বনিপ্রভব জ্যোতিষ্ক-সমষ্টি বলে নভোমণ্ডলের ত্রয়োবিংশ নক্ষত্রের নাম ধ্বনিষ্ঠা।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, চব্বিশ সূক্ত, বিয়াল্লিশ ঋক্ ঃ

তস্যাঃ সমুদ্রা অধি বি ক্ষরন্তি তেন জীবন্তী প্রদিশশ্চতস্রঃ
ততঃ ক্ষরত্যক্ষরং তদ্বিশ্বমুপ জীবতি।

তস্যাঃ ... তথাকার
বিয়ৎ মুদ্রাসমন্বিত ছায়াপথের নাম সমুদ্র,

সমুদ্রা	সমুদ্রের
অধি	অধিকৃত স্থানে
বি ক্ষরন্তি	বিশেষ ক্ষরণ হয়
তেন	তাতে
জীবন্তি	জীবন্ত রয়েছে
প্রদিশঃ+চতস্রঃ=প্রদিশশ্চতস্রঃ	প্রদিক্ ও চতুর্দিক্
ততঃ	সেই
ক্ষরতি+অক্ষরম্=ক্ষরত্যক্ষরং	ক্ষরণে অক্ষরধ্বনি হয়
তৎ+বিশ্বম্+উপ=তদ্বিশ্বমুপ ...	তাই বিশ্বের উপলক্ষ্য
জীবতি ...	জীবিত থাকার

অনুবাদ ঃ

তথাকার সমুদ্রের অধিকৃত স্থানে বিশেষ ক্ষরণ হয়, তাতে জীবন্ত রয়েছে প্রদিক্ ও চতুর্দিক্, সেই ক্ষরণে অক্ষর-ধ্বনি হয়, তাই বিশ্বের উপলক্ষ্য জীবিত থাকার।

বরুণ

ব্যোমের চতুর্বিংশবিভাগ অর্থাৎ চতুর্বিংশনক্ষত্র ঋগ্বেদের বরুণ। দ্বাদশআদিত্যের অন্যতম বরুণকে ঋগ্বেদের ঋষিরা জ্যোতিষ্ক-বলয়িত নৈশ অম্বরের আধিপত্য দিয়েছিলেন, যথা ঃ

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, চব্বিশসূক্ত, দশম ঋক্ ঃ

> **অমী য ঋক্ষা নিহিতাস উচ্চা নক্তং দদৃশে কুহ চিদ্দিবেয়ুঃ**
> **অদব্ধানি বরুণস্য ব্রতানি বিচকশচ্চন্দ্রমা নক্তমেতি।**

অন্বয় ও অর্থ ঃ

অমী য ঋক্ষা	...	অমিতদ্যুতি যে নক্ষত্রনিবহ
নিহিতাস উচ্চ নক্তং	...	নিহিত থাকে উচ্চে রাত্রে
দদৃশ্রে কুহ	...	দৃশ্য জ্যোতিষ্কেরা কি করে সেই
চিৎ+দিবা+ঈয়ুঃ=চিদ্দিবেয়ুঃ	...	চৈতন্য দিবালোকে বিলীন রাখে
অদব্ধানি বরুণস্য ব্রতানি	...	অবারিত শক্তি বরুণের ব্রতচারণায়
বিচকশচ্চন্দ্রমা	...	বিচরণশীল চন্দ্রমাসহ
নক্তম্+এতি=নক্তমেতি	...	নৈশ আকাশ চালিত হয়

অনুবাদ ঃ

> যে অমিতদ্যুতি নক্ষত্রনিবহ রাত্রে উচ্চে নিহিত থাকে, সেই দৃশ্যজ্যোতিষ্কেরা কি করে চৈতন্য দিবালোকে বিলীন রাখে! বিচরণশীল চন্দ্রমাসহ নৈশ আকাশ চালিত হয় অবারিত শক্তি বরুণের ব্রতচারণায়।

আদিত্যনক্ষত্র বরুণের সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত নাম শতভিষা-নক্ষত্র। নভোমণ্ডলে তিনশোছয় অংশ চল্লিশকলা হতে তিনশোকুড়ি অংশ পর্যন্ত সমস্ত তারা বরুণ বা শতভিষানক্ষত্রের সীমানাভুক্ত। একের পিঠে সতরটা শূন্য চড়ানো সংখ্যার নাম পরার্ধ। ভাল দূর-

বীক্ষণে বীক্ষিত হোলে বরুণ বা শতভিষানক্ষত্র এতই তারকাখচিত। মুক্তনেত্রেও এ নক্ষত্র তারকাভূয়িষ্ঠ, অনতিদীপ্ত অসংখ্য তারা হৃৎ-পিণ্ডের আকৃতি রচনা করে সংস্থিত। কুম্ভরাশির প্রধান নক্ষত্র বরুণ বা শতভিষানক্ষত্রের জলকণার ন্যায় রুচির তারকারাশি হৃৎপিণ্ডের আকারে সংস্থিত, এজন্য কুম্ভরাশির সংস্কৃত নাম 'হৃদ্রোগ'। শত-ভিষানক্ষত্রের ইংরাজি নাম Aquari ।

শতভিষা নক্ষত্র, ঋগ্বেদের বরুণ, দ্বাদশআদিত্যের একটী আদিত্য। বেদের বরুণ নিশীথ আকাশের অধিপতি। বেদের অনেক স্থলে সমুদ্র অর্থে অন্তরীক্ষ। বৈদিক নিঘণ্টুতে আকাশের নামের মধ্যে সমুদ্র আছে।

বিয়দ্ ব্যাপী তারাগণগুণিত ফেনোদ্গম রুচিঃ
প্রবাহো বারাং যঃ পৃষতলঘু দৃষ্টঃ শিরসি তে।
জগদ্ দ্বীপাকারং জলধিবলয়ং তেন কৃতমি—
—ত্যনেনৈবোন্নেয়ং ধৃতমহিম দিব্যং তব বপুঃ।
(মহিম্ন স্তোত্র)

অনুবাদ ঃ

গগনব্যাপী বারিপ্রবাহে নক্ষত্রপুঞ্জ ফেনার ন্যায় শোভা পাচ্ছে, যা তোমার শিরে জলকণার ন্যায় অতি সূক্ষ্ম লক্ষিত হচ্ছে; জলধিবলয় দ্বীপাকার এই জগৎ দেখেই জানা যায় তোমার দিব্য বপু কত মহিমা ধারণ করে।

নভোমণ্ডল অম্বুরাশি বলে' বরুণ জলাধিপতি।

শতভিষানক্ষত্র, ঋগ্বেদের বরুণ, নক্ত-আকাশের পরিচালক এই বেদোক্তির যথার্থতা ফলজ্যোতিষে প্রতিফলিত দেখা যায়। যদি কোন লোক শতভিষানক্ষত্রে রজনীতে ভূমিষ্ঠ হয় তবে তার জীবন সুপরি-চালিত হয় এবং সে সুস্থ থাকে।

শতভিষক হতে শতভিষা নাম হয়েছে, অর্থ নক্ষত্রটী শতভিষক্ বা চিকিৎসকের ক্ষমতাশালী; শত অর্থ বহুসংখ্যক। শতভিষা

কুম্ভরাশির প্রধান নক্ষত্র এবং রামায়ণের বিশল্যকরণী ও মৃতসঞ্জীবণী। এই নক্ষত্রের কারকতা মহাভারতের মহাভিষরাজার আখ্যানে অভিব্যক্ত।

মহাভিষ নামে ইক্ষ্বাকুবংশীয় এক রাজা ছিলেন। একদিন তিনি দেবগণের সঙ্গে ব্রহ্মার কাছে যান, সেই সময় নদীশ্রেষ্ঠা গঙ্গাও সেখানে ছিলেন। মহাভিষ অসঙ্কোচে গঙ্গাকে দেখতে লাগলেন এবং ব্রহ্মা এজন্য তাঁকে শাপ দিলেন,—তুমি মর্ত্যলোকে জন্মগ্রহণ কর। মহাভিষ স্থির করলেন তিনি প্রতীপ রাজার পুত্র হবেন। গঙ্গাও মহাভিষকে ভাবতে ভাবতে মর্তে ফিরে চললেন। পথিমধ্যে অষ্টবসু নামক দেবগণ মূর্ছিত হয়ে পড়ে আছেন দেখতে পান। গঙ্গার প্রশ্নের উত্তরে তাঁরা বললেন, বসিষ্ঠ আমাদের শাপ দিয়েছেন,—তোমরা নর-যোনিতে জন্মগ্রহণ কর। আপনিই আমাদের পুত্ররূপে প্রসব করুন; প্রতীপ রাজার পুত্র শান্তনু আমাদের পিতা হবেন।

ব্যাসের ভাবনা শুধু পৃথিবীর উপর নিবন্ধ হয় নি, সমস্ত জ্যোতিষ্কলোক তাঁহার মহাভারত রচনার ক্ষেত্র।

গঙ্গা—

দিবি ছায়াপথো যস্তু অনুনক্ষত্রমণ্ডলং
দৃশ্যতে ভাস্বর রাত্রৌ দেবী ত্রিপথগা তু সা।

স্বর্গ, মর্ত্য, পাতাল, এই তিন পথে গঙ্গা প্রবাহিত হয়েছেন, এই নিমিত্ত গঙ্গার নাম ত্রিপথগা। উক্ত আকাশ-গঙ্গার স্রোত অর্থাৎ ছায়া-পথ উপাখ্যানাকারে বর্ণিত হয়েছে; পার্থিব গঙ্গা উপলক্ষ করে মহাভারতীয় কথা হয় নাই। ঐ কথার মূল বিয়দ্‌গঙ্গা। ভূর্গঙ্গা, কবির চক্ষে আকাশ-গঙ্গার স্রোতরূপে প্রতীয়মান হয়েছে; স্বর্গ-হতে ভগীরথ এই স্রোত এনেছেন, তাই এর নাম ভাগীরথী। স্বর্গ ও মর্ত্য উভয় স্থানেই স্রোতরূপে গমন করছেন বলে নাম গঙ্গা। বায়ু ও লিঙ্গপুরাণ আরো স্পষ্ট করে বলেছেন, "পুণ্যদা আকাশগামিনী নদীর উদক অমৃতস্বরূপ। সে নদী সপ্তম অনিল পথে প্রবৃত্তা। তিনি জ্যোতিঃসমূহকে অনুবর্তন করেন এবং জ্যোতিঃসমূহও তাঁহাকে সেবা করেন। সেই নদী আকাশে কোটি কোটি তারা দ্বারা সমাযুক্তা। বায়ুদ্বারা প্রেরিতা হইয়া তিনি সূর্যের ন্যায় অহরহ পরিবর্ত্ত করিতেছেন।"

গঙ্গা ছায়াপথ। এই ছায়াপথের সান্নিধ্যে শতভিষা নক্ষত্র রয়েছে। শতভিষক হতে নাম শতভিষা হয়েছে। শত অর্থে বহু বা মহাসংখ্যক। এই শতভিষা নক্ষত্রে বহুসংখ্যক তারা দেখা যায়। আকাশের এখানে কুম্ভরাশিতে বহুসংখ্যক তারা, সেগুলি মণ্ডলাকারে কল্পিত হয়ে শতভিষা নামে অভিহিত হয়েছে। ভিষ অর্থ বৈদ্য বা চিকিৎসক। মহাভারতোক্ত নায়কের নাম মহাভিষ, এই মহাভিষই প্রতীপের পুত্র শান্তনু। শান্তনু অর্থ যে তনু শান্ত করতে পারে। তারার নাম শতভিষা, রাজার নাম মহাভিষ। এই মহাভিষের জন্মান্তর শান্তনু। এই তিনটী নামেরই এক অর্থ, চিকিৎসক বা আরোগ্যকারী।

ফলজ্যোতিষে আছে, শতভিষা নক্ষত্রে চন্দ্র থাকবার সময় রোগের উৎপত্তি হলে শত বৈদ্যেও তার উপশম করতে পারে না। রাশিচক্রের প্রত্যেকটী তারারই এরকম ইষ্ট ও অনিষ্টকারী প্রভাব মানুষের জীবনে লক্ষ্য করা যায়। কুম্ভরাশির প্রধান নক্ষত্র শতভিষা, নক্ষত্রের দেবতা বরুণ। তারার ইংরাজি নাম Aquari। এই শতভিষাকে নিয়েই মহাভিষ, শান্তনুর উপাখ্যানের ভাল ও মন্দ সবকিছু মহাভারতে লিপিবদ্ধ হয়েছে।

শান্তনু তাঁর পুত্র ভীষ্মকে বর দিয়েছিলেন, "হে নিষ্পাপ, তুমি যতদিন বাঁচতে ইচ্ছা করবে ততদিন তোমার মৃত্যু হবে না, ইচ্ছানুসারেই তোমার মৃত্যু হবে।" ধনীন্ শব্দ হ'তে ধনিষ্ঠা উৎপন্ন। নক্ষত্রের নামান্তর অষ্টবসু। বসু অর্থ ধনী বা উজ্জ্বল। এই ধনিষ্ঠা নক্ষত্র একটী স্তবকের মত ছায়াপথের পাশে যেন মূর্চ্ছিত হয়েই পড়ে আছে।

একদা পৃথু প্রভৃতি অষ্ট বসু নিজ নিজ পত্নীসহ বসিষ্ঠের তপোবনে বিহার করতে এসেছিলেন। বসিষ্ঠের কামধেনু নন্দিনীকে দেখে দ্যু-নামক বসুর পত্নী স্বামীকে বললেন, ওটী আমাকে দাও। পত্নীর অনুরোধে দ্যু-বসু নন্দিনীকে হরণ করলেন। বসিষ্ঠ আশ্রমে এসে দেখলেন নন্দিনী নাই; ক্রুদ্ধ হয়ে তিনি শাপ দিলেন,—যারা আমার ধেনু নিয়েছে তারা মানুষ হয়ে জন্মাবে। অষ্টবসুর অনুনয়ে প্রসন্ন হয়ে বসিষ্ঠ বললেন, তোমরা সাতজন এক বৎসর পর শাপমুক্ত হবে, কিন্তু দ্যু-বসু নিজ কর্মের ফলে দীর্ঘকাল মনুষ্যলোকে বাস করবেন। তিনি ধার্মিক, সর্বশাস্ত্রজ্ঞ, পিতার প্রিয়কারী এবং স্ত্রী-

বিমুখ হবেন। এই দ্যু-বসুই ভীষ্ম। ধনিষ্ঠা নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম অষ্টবসু। গঙ্গা শান্তনুকে ত্যাগ করে যাওয়ার সময় বললেন, মহারাজ, অভিশপ্ত অষ্টবসুর অনুরোধে আমি তাঁদের প্রসব করে জলে নিক্ষেপ করেছি, কেবল দ্যু-বসু, যিনি অষ্টম পুত্র, দীর্ঘজীবি হয়ে মর্ত্যলোকে বাস করবেন এবং পুনর্বার স্বর্গলোকে যাবেন; এই বলে গঙ্গা নবজাত পুত্রকে নিয়ে অন্তর্হিত হলেন। এর ছত্রিশ বৎসর পরে পুত্রের হাত ধরে আবির্ভূত হয়ে বললেন, মহারাজ, একে আমি পালন করে বড় করেছি, এ বসিষ্ঠের কাছে বেদ অধ্যয়ন করেছে। শুক্র ও বৃহস্পতি যত শাস্ত্র জানেন, জামদগ্ন্য যত অস্ত্র জানেন, সে সমস্তই এ জানে। এই মহাধনুর্ধর রাজধর্মজ্ঞ পুত্রকে তুমি গৃহে নিয়ে যাও। এর চার বৎসর পর অর্থাৎ ভীষ্মের চল্লিশ বৎসর বয়সে শান্তনু দাস-রাজের কন্যা সত্যবতীকে দেখে মুগ্ধ হয়ে ধীবর রাজের কাছে গিয়ে ঐ কন্যা যাচ্ঞা করলেন। ধীবররাজ বললেন, আপনি যদি একে ধর্ম-পত্নী করেন এবং এই প্রতিশ্রুতি দেন যে, এর গর্ভজাত পুত্রই আপনার পরে রাজা হবে, তবে কন্যাদান করতে পারি। শান্তনু প্রতিশ্রুতি দিতে পারলেন না। শান্তনু যৌবন লাভ করলে তার পিতা প্রতীপ তাঁকে রাজ্যে অভিষিক্ত করে বলেছিলেন, তোমার নিমিত্ত এক রূপবতী কন্যা পূর্বে আমার কাছে এসেছিল, তাকে বিবাহ কর। যৌবন লাভ করতে অন্ততঃ আঠার বা কুড়ি বৎসর লাগবার কথা, বসিষ্ঠের বাক্যানু-যায়ী অষ্টবসুকে প্রসব করতে গঙ্গার আট বৎসর লেগেছিল। গঙ্গার অন্তর্হিত ও পুনঃ আবির্ভূত হওয়ার মধ্যবর্তীকাল ছত্রিশ বৎসর, এরও চার বৎসর পর অর্থাৎ ষাট বৎসরের সময় দাসরাজের রূপসী কন্যার জন্য চিন্তাকুল হয়ে শান্তনু রাজধানীতে ফিরে এলেন। পিতাকে চিন্তান্বিত দেখে ভীষ্ম বললেন,—মহারাজ, রাজ্যের সর্বত্র কুশল, তথাপি আপনি চিন্তাকুল হয়ে আছেন কেন? আপনি আর অশ্বারোহণে বেড়াতে যান না, শরীর বিবর্ণ ও কৃশ হয়েছে, আপনার কি রোগ বলুন। শান্তনু অসংবদ্ধ প্রলাপের ন্যায় বললেন,—বৎস! আমার বংশে তুমিই একমাত্র সন্তান, কিন্তু তুমি মরে গেলে আমার বংশ লোপ হবে। তুমি শতপুত্রেরও অধিক, সেজন্য আমি বংশবৃদ্ধির নিমিত্ত বৃথা পুনর্বার বিবাহ করতে ইচ্ছা করি না। তোমার অবর্তমানে আমার বংশের কি হবে, এ চিন্তাই আমার দুঃখের কারণ। বুদ্ধিমান দেবব্রত (ভীষ্ম) অমাত্যের কাছে গিয়ে জিজ্ঞাসা করলেন, পিতার শোকের কারণ কি? অমাত্য বললেন, রাজা দাসকন্যাকে বিবাহ করতে

চান। দেবব্রত দাসরাজের কাছে গিয়ে পিতার জন্য কন্যা প্রার্থনা করলেন। দাসরাজ বললেন, এই বিবাহে একটী দোষ আছে.—বৈমাত্র ভ্রাতারূপে তুমি যার প্রতিদ্বন্দ্বী হবে সে কখনও সুখে থাকতে পারবে না। গাঙ্গেয় দেবব্রত বললেন, আমি সত্য প্রতিজ্ঞা করছি, শুনুন,—আপনার কন্যার গর্ভে যে-পুত্র হবে সে-ই রাজত্ব পাবে। দাসরাজ বললেন, হে সত্য-বাদী মহাবাহু! তোমার প্রতিজ্ঞা মিথ্যা হবে না, কিন্তু তোমার যে-পুত্র হবে তাকেই আমার ভয়। দেবব্রত বললেন, পূর্বেই সমগ্র রাজ্য ত্যাগ করেছি, এখন প্রতিজ্ঞা করছি আমার পুত্রও হবে না। আজ থেকে আমি ব্রহ্মচর্য অবলম্বন করব। তখন এই ভীষণ প্রতিজ্ঞা শুনে দেবগণ ও পিতৃগণ পুষ্পবৃষ্টি করে বললেন, এর নাম ভীষ্ম হল। আখ্যানটী পড়লে এই প্রতীয়মান হয়, মহাবাহু ভীষ্ম, পিতা শান্তনুকে নারীর জন্য মোহগ্রস্ত জেনে নিজে ঊর্ধ্বরেতা হয়েছিলেন। শতভিষা শব্দের সঙ্গে সঙ্গতি রেখে এদের নাম,—'মহাভিষ', 'শান্তনু', 'ভীষ্ম'।

মাঘ মাসে সূর্য উত্তরায়ণে এলেন। মাঘের শেষভাগে সূর্য ধনিষ্ঠা নক্ষত্রে এলে, অষ্টমী তিথিতে ভীষ্ম শরশয্যা ত্যাগ করে বসু-লোকে প্রয়াণ করলেন। এরই প্রতীক্ষায় ভীষ্ম শরশয্যায় আটান্ন দিন যাপন করেছিলেন। চান্দ্র মাঘ মাসের শুক্লাষ্টমী, ভীষ্মাষ্টমী নামে খ্যাত।

অজৈকপাদরুদ্র

ব্যোমমণ্ডলের পঞ্চবিংশ নক্ষত্র ঋগ্বেদের অজৈকপাদ বা অজ এক-পাদ নামক একাদশ রুদ্রের একটী রুদ্র নক্ষত্র। এই রুদ্র নক্ষত্রের সিদ্ধান্তজ্যোতিষ প্রদত্ত নাম পূর্বভাদ্রপদ নক্ষত্র। নভোমণ্ডলের তিনশো কুড়ি অংশ হতে তিনশো তেত্রিশ অংশ কুড়ি কলা অবধি অজৈকপাদ বা পূর্বভাদ্রপদনক্ষত্রবিভাগ। নভোমণ্ডলের এই বিভাগের প্রধান তারাদের ইংরাজি নাম The Square of Pegasus। পূর্বভাদ্রপদ নক্ষত্রের যে সুদীপ্ত চারটী জ্যোতিষ্ক চতুষ্কোণ রচনা করে অবস্থিত তাদের বর্ণ সাদা, নীলাভ-সাদা এবং রক্তাভ। এই সুগঠিত চতু-ষ্কোণের চারটী তারার পৃথিবী হতে দূরত্ব শত আলোকবর্ষ। ক্ষীরোদ-সমুদ্র Milky Way-এর সঙ্গে চারটী উজ্জ্বল তারার এই চতুষ্কোণ শারদ আকাশে সহজেই দেখা যায়।

ঋগ্বেদ ও নক্ষত্র ঃ অজৈকপাদরুদ্র

ঋগ্বেদ, ষষ্ঠ মণ্ডল, পঞ্চাশ সূক্ত চতুর্দশ ঋক্ ঃ

উত নোঽহির্বুধ্ন্যঃ শৃণোত্বজ একপাদ পৃথিবী সমুদ্রঃ
বিশ্বে দেবা ঋতাবৃধো হুবানাঃ স্তুতা মন্ত্রা কবিশস্তা অবন্তু।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

উত ... তথা
নো+অহির্বুধ্ন্যঃ=নোঽহির্বুধ্ন্যঃ
নো ... আমাদের
একাদশ রুদ্রনক্ষত্রের
একতম অহির্বুধ্ন্যঃ ... অহির্বুধ্ন্যরুদ্র
শৃণোতু+অজ একপাদ=শৃণোত্বজ একপাদ
শৃণোতু ... শ্রবণ করুন
একাদশ রুদ্রনক্ষত্রের
অন্যতম অজএকপাদ ... অজৈকপাদরুদ্র
পৃথিবী সমুদ্রঃ ... পৃথিবী ক্ষীরোদসমুদ্র
বিশ্বে দেবা ... বিশ্বের দেবতারা
ঋত অর্থ নক্ষত্র, ঋতবৃধো ... নক্ষত্রসমৃদ্ধ
হুবানাঃ স্তুতা মন্ত্রা ... হোমের সহিত স্তুতির মন্ত্রাবলী
কবি+শস্তা=কবিশস্তা
কবি ... ক্রান্তদর্শী
শস্তা ... শাস্ত্রপ্রতিপাদ্য
অবন অর্থ পালন, অবন্তু ... প্রতিপালকেরা

অনুবাদ ঃ

অহির্বুধ্ন্য তথা অজ একপাদ পৃথিবী ক্ষীরোদসমুদ্র নক্ষত্রসমৃদ্ধ বিশ্বের দেবতারা ক্রান্তদর্শী শাস্ত্রপ্রতিপাদ্য আমাদের প্রতিপালকেরা হোমের সহিত স্তুতির মন্ত্রাবলী শ্রবণ করুন।

পূর্বভাদ্রপদনক্ষত্র ঋগ্বেদে অজৈকপাদ নামক রুদ্র। একাদশরুদ্রের একটীর নাম অজৈকপাদ। অজৈকপাদ অর্থ এক পদ বিশিষ্ট জীব ; পাদপও এক পদ বিশিষ্ট প্রাণী।

বহু ঝুরি ও শাখাপল্লবসমৃদ্ধ ন্যগ্রোধের যখন বীজ হতে অঙ্কুরোদ্গম হয় তখন একটীমাত্র মূলবৃন্ত অজৈকপাদ নাম সার্থক করে। মাথা কাটলে যেমন রক্তমাংসের শরীরী প্রাণী মরে, পাদপের তেমনই পা বা গোড়া কেটে দিলে বা মূলোৎপাটন করলে মরে যায়। বনস্পতির দীর্ঘায়ু এবং বীজের প্রচ্ছন্ন প্রাণধারণ, প্রাণের একটী বিস্ময়। নালন্দার ধ্বংসস্তুপ খনন করে প্রাচীন বৌদ্ধবিহারের ভিতর দুইহাজার বৎসরের পুরাণ যে গমের দানা পাওয়া গিয়েছিল তা পুষার সরকারী কৃষিক্ষেত্রে নূতন ওষধি হয়ে ফলেছিল। চীনের এক গুহার ধান চার হাজার বৎসরের প্রাচীনতায়ও প্রাণধারণ করেছিল। উদ্ভিদের প্রাণের এমন আরো অনেক বৈচিত্র মানুষ দেখেছে, তাই লোকে বলে, 'বয়সের গাছ পাথর নাই।' আধুনিক উন্নত স্বাস্থ্যতত্ত্বও মানুষের পরমায়ু সম্বন্ধে 'জীবতু শারদং শতঃ' এই প্রতিশ্রুতি দিতে পারে না। প্রাণের আয়ুষ্মানতা দেহ-বিজ্ঞানীরা জানেন না। দারুব্রহ্ম অজৈকপাদরুদ্রের বন্দনা ঋগ্বেদে আছে।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ঊননব্বই সূক্ত, প্রথম ঋক্ ঃ

আ নো ভদ্রাঃ যন্তু বিশ্বতোঽদব্ধাসো
অপরীতাস উদ্ভিদঃ
দেবা নো যথা সদমিদ্বৃধে অসন্নপ্রায়ুবো
রক্ষিতারো দিবেদিবে।

অর্থ ও অন্বয় ঃ

আ ... আগমন কর
নো ... আমাদের
ভদ্রাঃ ... ভজণীয়
ক্রতবো ... যজ্ঞে বা জীবনযজ্ঞে
যন্তু ... জাত হও
বিশ্বতঃ+অদব্ধাসঃ=
বিশ্বতোঽদব্ধাসো ... সর্বত্র অহিংস
অপরীতাস ... অপ্রতিরুদ্ধ
উদ্ভিদ ... বীরুধ, বল্লী, বনষ্পতি, ওষধি প্রভৃতি বৃক্ষ

দেবা	...	দেবগণ
নো	...	আমাদের
যথা	...	ন্যায়
সদমিৎ+বৃধে=		
সদমিদ্বৃধে	...	সদাই বৃদ্ধিপ্রাপ্ত

অসন+অপ্রায়ুবো=অসন্নপ্রায়ুবো,

অসন	...	আহার	} অপরিহার্য আহার দানে
অপ্রায়ুবো	...	অপরিহার্য	
রক্ষিতারো	...	রক্ষা কর	
দিবোদিবে	...	নিত্যকাল	

অনুবাদ

হে ভজণীয়, আমাদের জীবনযজ্ঞে দেবগণের ন্যায় আগমন কর। অহিংস অপ্রতিরুদ্ধ উদ্ভিদ সর্বত্র জাত হও। সদাই বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়ে আমাদের অপরিহার্য আহার দানে নিত্যকাল রক্ষা কর।

অহির্বুধ্নরুদ্র

ব্রহ্মাণ্ডের নক্ষত্রচক্রের ষড়বিংশ বিভাগের ঋগ্বেদীয় নাম অহির্বুধ্ন, সৈদ্ধান্তিক নাম উত্তরভাদ্রপদ, এবং ইংরাজী নাম Andromeda ।

ব্রধ্ন শব্দের অর্থ মূলশক্তি। ঋগ্বেদে একাদশ রুদ্রের একটীর নাম অহির্বুধ্ন, অহিঃ অর্থ সর্পিল, ব্রধ্ন অর্থ মূল। রুদ্রের কেন এই নাম ?

মীনরাশির নক্ষত্র উত্তরভাদ্রপদ (Andromeda) ঋগ্বেদে অহির্বুধ্নরুদ্র। এই নক্ষত্রের সান্নিধ্য হতে সর্পিল গতিতে স্ক্রুর প্যাঁচের ন্যায় আঘূর্ণিত হয়ে, কম্বুআবর্তিত নাভাগবিন্দু হতে (Spiral Galaxy) ধনুরাশির শীর্ষস্থ প্রচেতানক্ষত্রসমষ্টি (Hercules) আবৃত করে', বৃশ্চিকরাশির অনুরাধানক্ষত্র (Scorpionis) পর্যন্ত একটী নীহারিকাভূজ (Globular Clusters) বিদ্যমান। ঋগ্বেদের ঋষিগণ কত সহস্রাব্দি পূর্বে ব্রহ্মাণ্ডের এই বিশিষ্ট জ্যোতিপথটীকে বিদিত

হয়েছিলেন! তাই একাদশ রুদ্রের একটীর নাম অহির্ব্রধ্ন. এবং এই রুদ্র সিদ্ধান্তজ্যোতিষের উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্র।

বিখ্যাত নীহারিকা(Spiral Galaxy or the Andromeda Nebula) দ্বারা চক্রাচ্ছাদিত উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্র চোখের দৃষ্টিতে দেখা যায়। চন্দ্রহীন অন্ধকার আকাশে এই নীহারিকা স্বল্পপ্রভার মত দেখা যায় মাত্র। উত্তরভাদ্রপদনক্ষত্রের সমীপস্থ নীহারিকার সর্পিল কুণ্ডলিত আকৃতির জন্য এই নক্ষত্রের অহির্ব্রধ্ন নাম সার্থক।

নক্ষত্র-সৃষ্টির মূল শক্তি নীহারিকা বা স্বর্গগঙ্গার সর্পিল কুণ্ডলিত ও আবর্তিত ধারানিবহ গগন পরিব্যাপ্ত করে প্রবহমান। অতএব ঋগ্বেদের ঋষিরা একাদশ রুদ্রের একটীর নাম অহির্ব্রধ্ন দিয়েছেন।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, ষষ্ঠ সূক্ত, প্রথম ঋক্ ঃ

যুঞ্জন্তি ব্রধ্নমরুষং চরন্ত পরিতস্থুষঃ
রোচন্তে রোচনা দিবি।

অন্বয় ও অর্থ ঃ

যুঞ্জন্তি ... যোজনায়
ব্রধ্নম্+অরুষম্=ব্রধ্নমরুষং ; একাদশরুদ্রের একটীর নাম ব্রধ্ন
ব্রধ্নম্ ... ব্রধ্নের
অরুষম্ ... অরুষ্ট রুদ্রের
চরন্ত ... বিচরণ করেছেন
পরিতস্থুষ ... স্বর্গপরিব্যাপ্ত
রোচন্তে ... রোচিত করে'
রোচনা ... জ্যোতিষ্কগণ

অনুবাদ ঃ

স্বর্গপরিব্যাপ্ত অরুষ্টরুদ্র ব্রধ্নের যোজনায় জ্যোতিষ্কগণ দিব্যলোক রোচিত করে' বিচরণ করছেন।

পুষা, পুষণ

ভ-পঞ্জরের সপ্তবিংশ নক্ষত্রের ঋগ্বেদীয় নাম পূষা বা পূষণ্, সৈদ্ধান্তিক নাম রেবতী, এবং ইংরাজি নাম Piscium ।

রেবতী নক্ষত্র মীনরাশিতে অবস্থিত। রেবতীনক্ষত্রের বত্রিশটী তারা ক্ষীরোদসমুদ্র দ্বারা (Milky Way) আকীর্ণ। রেবতীনক্ষত্রের সকল তারা নিশ্চয় করা দুঃসাধ্য। রেবতীনক্ষত্র অবলম্বন করে ভাগবত পুরাণের বলরামের কথা রচিত হয়েছে। পৌরাণিক যে'সব উপাখ্যান নক্ষত্রের অবস্থান ও প্রকৃতি নিয়ে কথিত তা যথাস্থানে উল্লেখ করবার চেষ্টা করব।

রেবতীনক্ষত্র অথবা পূষা, দ্বাদশ আদিত্যের একটী আদিত্য। পোষণ করেন এই নিমিত্ত নাম পূষা।

হিরণ্ময়েণ পাত্রেণ সত্যস্যাপিহিতং মুখম্।
তৎ ত্বং পূষন্নপাবৃণু সত্যধর্মায় দৃষ্টয়ে॥

অন্বয় ঃ

হিরণ্ময়েণ পাত্রেণ	...	সুবর্ণ পাত্রদ্বারা
সত্যস্য	...	সত্যের
মুখং	...	প্রবেশদ্বার
অপিহিতং	...	আচ্ছাদিত
পূষণ্	...	পূষা বা পূষণ নামক আদিত্য
ত্বং সত্যধর্মায় দৃষ্টয়ে	...	তুমি সত্যধর্ম দর্শন করাবার জন্য
তৎ	...	সেই আবরণ
অপাবৃণু	...	উন্মোচন কর

অনুবাদ ঃ

হিরণ্ময় পাত্রের দ্বারা সত্যের মুখ আবৃত হয়ে আছে। হে আদিত্য পূষণ্, তুমি সত্যধর্ম দর্শন করাবার নিমিত্ত সেই আবরণ উন্মোচন কর।

ঋগ্বেদ, প্রথম মণ্ডল, বিয়াল্লিশ সূক্ত, সপ্তম ঋক্ ঃ

অতি নঃ সশ্চতো নয় সুগা নঃ সুপথা কৃণু।
পূষন্নিহ ক্রতুং বিদঃ।

অর্থ ঃ

অতি ... অতিদূরে
নঃ ... আমাদের
সশ্চতো ... শত্রুবৃত্ত
নয় ... অপনয়ন
সুগা .. সুগতি
নঃ ... আমাদের
সুপথা ... সুপথে
কৃণু ... করুন
পূষন্নিহ=পূষণ+ইহ
পূষণ্ ... হে পূষণ্
ইহ ... এই
ক্রতুং ... ক্রতু
বিদঃ ... বিদিত হে

অনুবাদ:

আমাদের সুপথে সুগতির নিমিত্ত, আমাদের শত্রুবৃত্ত অপনয়ন করুন। হে পূষণ্, এই ক্রতু বিদিত হোন।

জ্যোতিবিদ্যার কালমানগুলি মানুষের ধারণাতীত লক্ষ কোটি সংখ্যক বৎসর। পুরাণ প্রণেতা ঋষি, রেবতীর বিয়ের বৃত্তান্তে জ্যোতিষিক ধারণা বহির্ভূত কালকে ব্যক্ত করেছেন।

বিষ্ণুপুরাণে আছে, রৈবত কুশস্থলী নামক রাজ্যভোগ করতেন, তাঁর কন্যার নাম রেবতী। রৈবত কন্যাকে কোন্ পাত্রে সম্প্রদান করা কর্তব্য তাই জিজ্ঞাসা করার নিমিত্ত রেবতীকে নিয়ে ব্রহ্মলোকে ব্রহ্মার নিকটে গেলেন। ব্রহ্মালোকে তখন হাহা ও হূহূ নামক গন্ধর্বদ্বয় ব্রহ্মার সমীপে দিব্য গান্ধর্ব গান করছিল। রৈবত সেখানে অবস্থান করে গান শুনতে লাগলেন; যখন সঙ্গীত নিবৃত্তি হল, ব্রহ্মাকে তখন প্রণাম করে কন্যার উপযুক্ত বরের কথা জিজ্ঞাসা করলেন। অনন্তর ব্রহ্মা কিঞ্চিৎ অবনতমস্তক হয়ে ঈষৎ হাস্যপূর্বক বললেন, তুমি যাদের নামোল্লেখ করছ এখন তাদের কথা দূরে থাকুক, পৃথিবীতে তাদেব

বংশীয় কোন ব্যক্তি বিদ্যমান নাই। তুমি যতটুকু সময় এখানে গান শ্রবণ করছিলে ততটুকু সময়ের মধ্যে পৃথিবীতে বহুসংখ্যক চতুর্যুগ অতীত হয়েছে। অধুনা পৃথিবীতে অষ্টাবিংশতিতম মন্বন্তরের দ্বাপর যুগ চলছে। এক্ষণে তোমার বন্ধুবান্ধব কেহই জীবিত নাই। তুমি একাকীই কন্যাকে কোনও পাত্রে সমর্পণ কর। বহুকাল হল তোমার বন্ধু, বান্ধব, জ্ঞাতি, গোষ্ঠী, মন্ত্রী কলত্র, সৈন্য, কোষ এতৎ সমুদয় অতীত হয়েছে।

অনন্তর সেই রাজা সশঙ্ক হয়ে পুনর্বার ব্রহ্মাকে প্রণাম করে বললেন, ভগবন্, যখন ঈদৃশ অবস্থা উপস্থিত হয়েছে তখন কোন ব্যক্তিকে কন্যা দান করব?

ব্রহ্মা বললেন, রাজা, পূর্বকালে কুশস্থলী নামে তোমার যে রাজ্য ছিল এখন সেখানে দ্বারকা নামে পুরী সংস্থাপিত হয়েছে, বলরাম সেই দ্বারকায় অবস্থান করছেন, সেই বলরামকে তুমি কন্যা দান কর, সংকর্ষণই এক্ষণে শ্লাঘ্য বর।

রৈবত, ব্রহ্মা কর্তৃক এরূপ উপদিষ্ট হয়ে ভূতলে অবতরণ করলেন এবং দেখলেন তাঁহার পরিচিত রৈবতক কুশস্থলী অন্যবিধ হয়েছে। ইক্ষ্বাকুবংশের ন্যায় গৌরবান্বিত রৈবতবংশ লুপ্ত হয়েছে। সমুদয় মনুষ্যই হ্রস্বাকার ও স্বল্প সামর্থ্যবিশিষ্ট।

ব্রহ্মাণ্ডের অর্থাৎ মহাকাশের কালমানের এক মুহূর্ত পৃথিবীর কালমানের বহু যুগের সমান। পৃথিবীর আবর্তন অনুসারে দিন, মাস ও বৎসর হয়। সূর্য, সৌরজগতের অন্যান্য গ্রহ, নক্ষত্রনিবহ, ছায়াপথ, ইত্যাদি, মহাকাশের জ্যোতিঃ পদার্থের আবর্তনের কালমান বিভিন্ন প্রকার, এবং ক্রমবিকাশও পৃথিবী নিরপেক্ষ। এ সংবাদ পুরাণকার রূপকের সাহায্যে বললেন।

অনন্তর সংকর্ষণ বলরাম সত্যযুগের রেবতীকে অতি দীর্ঘাঙ্গী দেখে আপনার লাঙ্গলের আকর্ষণে নত করে নিলেন। কন্যাও দ্বাপর যুগের অন্যান্য রমণীর ন্যায় হ্রস্বাকার হল। অনন্তর রৈবত বলরামকে কন্যা সম্প্রদান করলেন। ব্রাহ্মমানের এক মুহূর্ত মানবমানের বহু যুগের সমান। ব্রহ্মার নিকট রৈবত মুহূর্তকালমাত্র গান শুনেছিলেন।

পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ শক্তি সংকর্ষণ বলরাম। ইঁহার গুণের অন্ত নাই, এজন্য ইঁনি অনন্ত। অদৃশ্য মাধ্যাকর্ষণ শক্তির গুণ দেব, দানব, মানব অবগত নহে। আকর্ষণী শক্তির অধিষ্ঠাতৃ দেবতার কথা মনে রাখলে, বলরামের কথা অতিরঞ্জিত মনে হবে না, বরং বলরামের কীর্তিগুলি বিজ্ঞানানুমোদিত দেখা যাবে। বার বার সৃষ্টি, স্থিতি ও লয় সংঘটিত হয় কিনা বিজ্ঞানী বলতে পারেন না। সংকর্ষণাত্মক শক্তির সূত্রানুযায়ী ব্যাখ্যা করলে বলরামের কীর্তির প্রকৃত অর্থ ধরা যাবে। বলরামকে শেষনাগ বলা হয়, কারণ প্রলয়কালে ইনি পৃথিবী শেষ করেন, ইনি নাগ, কারণ ভূমধ্যে থাকেন। শেষনাগের দ্বারা বিধৃত হয়ে পৃথিবী দেবাসুর-মানুষ সমন্বিত লোকসমূহ ধারণ করছেন।

বলরামের ভীষণ ও চঞ্চল সৌন্দর্য্য, কান্তি ও বারুণী এঁর উপাসনা করেন ; ইনি নীলবাস ও মদাঘূর্ণিত লোচন ; স্বস্তিক বা বজ্র, লাঙ্গল ও মুষল ধারণ করেন। এই বর্ণনা হতে স্পষ্ট হয়, সংকর্ষণ বলরাম ভূমধ্যস্থ অগ্নি, ভূগর্ভের সর্বত্র কান্তি অর্থাৎ অগ্নি এবং বারুণী অর্থাৎ জল আছে। ঋষিগণের মতে পৃথিবীর অভ্যন্তর অগ্নিময় ; এই অগ্নিজাত শক্তিতেই পৃথিবীর উপরিভাগ কঠিন স্তর ধারণ করছে। ভূগর্ভস্থ অগ্নির জৃম্ভণে বিষানলশিখায় আগ্নেয়-গিরির উৎপাত এবং শেষনাগের ফণার ঝাঁকিতে ভূমিকম্প হয়। ভূকম্প ও অগ্নুৎপাতের আনুসঙ্গিক বজ্রধ্বনি, ধরিত্রীর সংকর্ষণশক্তি বলরামের স্বস্তিক বা বজ্রচিহ্নদ্বারা উপলক্ষিত হয়েছে, মৃত্তিকা-বিদারণ ও ধ্বংসশক্তি লাঙ্গল ও মুষলদ্বারা বলা হয়েছে।

কাশ্যপী

সপ্তর্ষি হতে ধ্রুবতারার যতটা দূরত্ব, প্রায় ততদূরে সপ্তর্ষি-মণ্ডলের ও ধ্রুবতারার বিপরীত দিকে যে সুস্পষ্ট ঋক্ষমণ্ডলটী রয়েছে তার নাম কাশ্যপী (Cassiopia) । কাশ্যপী নক্ষত্রস্তবক ক্ষিরোদসমুদ্র (Milky Way) দ্বারা আবৃত হলেও উজ্জ্বলতা এবং সুষমাবিন্যাস ও আকৃতির নিমিত্ত বৈশিষ্ট্যপূর্ণ।

বসন্তনিশীথে সপ্তর্ষি যখন প্রায় মধ্যগগনে থাকে তখন কাশ্যপীকে আকাশের প্রায় উত্তরদিগ্বলয়ের নিকটবর্তী দেখা যায়। গ্রীষ্মকালের রাত্রে সপ্তর্ষি উত্তর-পশ্চিম অর্থাৎ বায়ুকোণের দিকে

অবতরণ করতে থাকে এবং কাশ্যপী উত্তর-পূর্ব অর্থাৎ ঈশান কোণের আকাশে উদিত হতে থাকে। শরৎকালের রাত্রে সপ্তর্ষিকে আকাশের উত্তর দিগ্বলয়ে দেখা যায়, তখন কাশ্যপী প্রায় মধ্যগগনে থাকে। শীতের রাত্রে সপ্তর্ষি উত্তর-পূর্ব-দিগ্বলয়ে উদিত হতে থাকে এবং কাশ্যপী উত্তর-পশ্চিমে অস্তগত হতে থাকে। বস্তুতঃ সপ্তর্ষি এবং কাশ্যপী পরস্পর ঠিক বিপরীত দিকে অবস্থিত।

প্রায় চারশো বৎসর পূর্বের শরৎকালে কাশ্যপীনক্ষত্রস্তবক যখন প্রায় মধ্যগগনে, তখন এই ঋক্ষমণ্ডলীতে একটী অত্যুজ্জ্বল আগন্তুক তারা দেখা গিয়েছিল ; প্রথমে এই তারাটী বৃহস্পতিগ্রহের ন্যায় তীব্র দীপ্তির ছিল, ক্রমে শুক্রগ্রহের মত উজ্জ্বল হয়ে দিবালোকে দৃষ্ট হয়েছিল, অতঃপর ক্রমে ক্রমে নিষ্প্রভ হয়ে দেড়বৎসর পর শুধু চোখের দৃষ্টিতে রাত্রের আকাশেও আর এই তারা দেখা যায় নাই।

কাশ্যপী (Cassiopia) ও ছায়াগ্নি (Cygni) নক্ষত্রপুঞ্জ দুইটীর সংস্কৃত এবং গ্রীক্ বা ইংরাজি শব্দোচ্চারণ এক। এর জন্য কোন্ ভাষার ঋণ কোন্ ভাষার নিকট তা' ভাষাতত্ত্ববিদের গবেষণাযোগ্য। তবে ভারতীয় ভাষা সংস্কৃত বহু প্রাচীন একথা সকলেই জানেন।

ত্রিশঙ্কু

রামায়ণে বালকাণ্ডের ষাট্ সর্গে ইক্ষ্বাকু-কুলগুরু বসিষ্ঠ ও বিশ্বামিত্রের শত্রুতা বর্ণিত আছে। সকলেই জানেন, ঘোর তপস্যাদ্বারা বিশ্বামিত্র ঋষি হয়েছিলেন। রাজা ত্রিশঙ্কু সশরীরে স্বর্গলাভের প্রত্যাশায় গুরু বসিষ্ঠকে উপায় করতে বলেছিলেন। অসম্ভব বলে বসিষ্ঠ ত্রিশঙ্কুর অনুরোধ শোনেন নাই। বসিষ্ঠ ও তাঁর পুত্রগণ ত্রিশঙ্কুর বার বার অনুরোধ শুনে ক্রোধে তাঁকে চণ্ডাল করে দিলেন। বিশ্বামিত্র ত্রিশঙ্কুকে সেই চণ্ডাল অবস্থায় স্বর্গে প্রেরণ করলেন। দেবরাজ ইন্দ্র ত্রিশঙ্কুকে স্বর্গে আসতে বারণ করে অবাক্‌শিরা হয়ে পতিত হতে বললেন। বিশ্বামিত্র স্বীয় তপস্তেজ দ্বারা তাঁকে অন্তরীক্ষে রাখলেন এবং দক্ষিণ আকাশে অনেক নক্ষত্র সৃষ্টি করলেন। অবাক্‌শিরা ত্রিশঙ্কু বিশ্বামিত্রসৃষ্ট সেই দক্ষিণ আকাশে অমরের ন্যায় শোভা পেতে লাগলেন।

ত্রিশঙ্কুর পুত্রের নাম হরিশ্চন্দ্র, পৌত্রের নাম রোহিতাশ্ব। এই উপাখ্যান পাঠ করলে দক্ষিণ আকাশের নক্ষত্রের কথাই মনে হয়। ত্রিশঙ্কু নক্ষত্র হয়েছিলেন ; তাই তিনি অন্যান্য নক্ষত্রের সঙ্গে দক্ষিণ গগনে অমরের ন্যায় শোভিত হয়েছিলেন। দক্ষিণ আকাশের নক্ষত্র নিয়ে অধিক উপাখ্যান রামায়ণ, মহাভারত, পুরাণ ইত্যাদিতে নাই। দক্ষিণ আকাশের Formalhaut নক্ষত্রটী অবাঙ্মুখ ত্রিশঙ্কু। দক্ষিণ আকাশের এই নক্ষত্রটী ফাল্গুন মাসে শেষরাত্রে দক্ষিণ দিগন্তরেখায় দেখা যায়।